This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

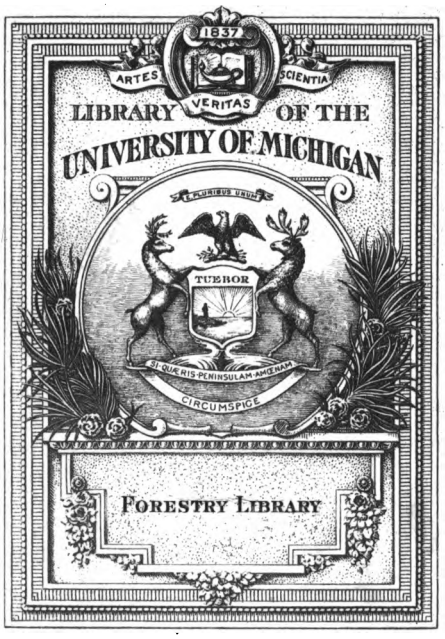
+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

B 487126

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

REVUE

DES EAUX ET FORÊTS

Digitized by Google

Digitized by Google

Forestry
Myth
11-4-29
19184

REVUE

DES EAUX ET FORÊTS

SÉANCE PUBLIQUE

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ET CENTRALE D'AGRICULTURE DE FRANCE.

Rapport de M. Vicaire sur les concours pour la silviculture.

Le 28 décembre dernier a eu lieu, dans la salle de la Société impériale et centrale d'horticulture, sous la présidence de M. Chevreul, une séance publique de la Société impériale et centrale d'agriculture de France.

A cette séance, M. Vicaire, directeur général de l'administration des forêts, a présenté, au nom de la section de silviculture, un rapport sur les récompenses à décerner pour le reboisement des montagnes.

Nous donnons ci-après à nos lecteurs cet intéressant document, que nous n'avons pas besoin de recommander d'une manière toute spéciale à leur attention.

« La France n'a pas perdu le souvenir de ces inondations si soudaines et si terribles qui répandirent, en 1856, la stérilité et la désolation dans nos plus riches vallées. A la première nouvelle de cet épouvantable cataclysme, l'empereur quitta précipitamment le palais de Saint-Cloud pour aller porter des secours aux inondés. Sa conduite magnanime excita l'enthousiasme général, et le sort des victimes fut promptement assuré. Mais ce n'était point assez; dans ces jours de deuil, on se demandait de toutes parts comment le retour d'un semblable désastre pourrait être prévenu.

« La Société impériale et centrale d'agriculture de France aurait failli à sa mission si elle n'eût mis immédiatement à l'étude cette importante question.

« La Commission spéciale chargée de cette étude ne fit pas attendre longtemps son travail, et, je le constate ici avec un légitime orgueil, ses propositions sont entièrement conformes à celles qui, plus tard, ont servi de base à la loi du 28 juillet 1860 sur le reboisement des montagnes.

«C'est un de ses membres, l'honorable M. Chevandier de Valdrôme, qui, par une coïncidence heureuse, fut le rapporteur de la loi au Corps législatif. C'est un autre de ses membres, le rapporteur de la Commission spéciale, qui se trouva chargé d'en diriger l'exécution : noble et lourde tâche !

Digitized by Google

« La Société impériale et centrale d'agriculture a donc pris, directement et indirectement, une large part à l'œuvre du reboisement des montagnes. Après l'avoir en quelque sorte inspirée, elle ne peut manquer d'en suivre l'application avec un vif intérêt et d'aider au succès dans la mesure, malheureusement trop restreinte, des moyens d'action dont elle dispose. Aussi est-ce avec une véritable satisfaction qu'elle vient aujourd'hui récompenser les efforts des premiers pionniers.

« Les lauréats sont, pour cette année : M. Eymard, maire de la commune de Bédouin (Vaucluse) ; le brigadier forestier Allard, à Barcelonnette (Basses-Alpes); le garde forestier Jourdan, à Sisteron (Basses-Alpes).

« Voici les titres de chacun de ces lauréats.

« La commune de Bédouin possède 6,263 hectares de terrains situés sur le mont Ventoux. Si l'on excepte 1,600 hectares de bois plus ou moins incomplets, ces terrains sont entièrement dénudés par suite d'abus de toute nature, et le déboisement y produit ses effets ordinaires. Suivant un témoin dont l'autorité ne saurait être contestée, et qui a bien voulu honorer cette solennité de sa présence, « d'énormes masses « de gravier couvrent de grandes surfaces de terrains qui se trouvent « ainsi frappées de stérilité. Elles sont amoncelées au fond des gorges « profondes ou suspendues sur leurs flancs, et comme rien ne les arrête, « elles descendent continuellement, encombrent le lit des cours d'eau « et menacent d'envahir les plaines voisines, où il y a intérêt à protéger « une riche végétation. Les vents impétueux, dont rien n'atténue la vio- « lence, désolent la contrée. » C'est ainsi que s'exprimait dans le dernier numéro de la *Revue agricole et forestière de Provence*, M. Charles de Ribbe, qui a plaidé si chaleureusement et avec un si grand talent la cause du reboisement des montagnes, d'abord dans un remarquable ouvrage intitulé *la Provence au point de vue des bois, des torrents et des inondations avant et après* 1789, et plus tard dans un journal qu'il a consacré, avec l'aide de quelques collaborateurs d'élite, à l'union et aux progrès de l'agriculture et de la silviculture, deux sœurs dont les intérêts sont inséparables dans les pays de montagnes.

« En signalant le mal, M. de Ribbe a indiqué le remède. L'intérêt bien entendu de la commune de Bédouin, d'accord avec l'intérêt public, réclamait impérieusement le reboisement de ses terrains du mont Ventoux. Mais les propriétaires de troupeaux, redoutant la privation temporaire qui devait résulter pour eux de cette utile amélioration, s'y opposèrent pendant longtemps. Bravant l'impopularité qui attend trop souvent le fonctionnaire assez courageux pour faire le bien de ses administrés malgré eux, le père du maire actuel de Bédouin avait fait soumettre au régime forestier, dès 1845, 300 hectares de terrains qui ont été reboisés par les soins de l'administration des forêts.

« M. Eymard, le maire actuel, suit l'exemple de son père. Encouragé par la loi du 28 juillet 1860, il a résolu de compléter la régénération des vagues communaux de Bédouin et il poursuit son œuvre avec une énergie persévérante. Sous son inspiration, le Conseil municipal s'est engagé à

Digitized by Google

poursuivre graduellement le reboisement jusqu'à 4,000 hectares, à l'aide d'une subvention de l'Etat. Les travaux commencés au printemps dernier s'étendent déjà sur 150 hectares. Grâce aux actives démarches de M. Eymard, les habitants y ont concouru avec le plus louable empressement. Cet exemple a déjà réagi sur les communes voisines, et tout fait espérer que le mont Ventoux ne tardera pas à recouvrer son ancienne parure.

« La Société impériale et centrale d'agriculture de France décerne à M. Eymard, pour le dévouement dont il a fait preuve, sa plus haute récompense, *une grande médaille d'or*. Puisse cette distinction si bien méritée contribuer à éclairer les habitants des pays de montagnes et les engager à entrer résolûment dans la voie des reboisements.

« Nommé dans l'administration des forêts en 1841, Allard (Jean-Baptiste), brigadier forestier domanial, attaché au service spécial du reboisement, a montré tout d'abord une grande aptitude pour les travaux de reboisement. Le torrent de Gaudissart menaçait la ville de Barcelonnette; on s'était efforcé de contenir ses débordements à l'aide de digues et autres travaux d'art; mais ces palliatifs étaient impuissants. Allard comprit que le seul remède efficace était le reboisement. Par ses soins, 150 hectares furent ensemencés en mélèze. Aujourd'hui, la forêt ainsi créée peut, sans inconvénients, être ouverte au pâturage, et le torrent de Gaudissart n'est plus qu'un ruisseau inoffensif.

« Le brigadier Allard est le premier qui ait essayé les *semis sur la neige*. Ce mode de reboisement fort économique, puisqu'il consiste simplement à répandre à la volée les graines sur la neige, est infiniment précieux pour le repeuplement des grandes surfaces dans les contrées où les chaleurs de l'été succèdent presque sans transition au froid de l'hiver.

« Des travaux importants ayant été entrepris dans le cours de cette année pour l'extinction du Riou-Chanal, torrent des plus dangereux, le brigadier Allard les a dirigés et surveillés presque seul. Les berges du torrent, qui paraissaient inaccessibles au pied de l'homme, ont été, par ce courageux préposé, ensemencées en graines de gazon, et cette entreprise hardie a été couronnée d'un plein succès. Semis sur la neige, gazonnements, travaux de barrages, il a su tout mener de front.

« Ce n'est pas tout. Depuis moins de deux ans, le brigadier Allard a créé, à très-peu de frais, sur un terrain de 1 hectare 20 ares, mis à la disposition de l'administration des forêts par la commune de Barcelonnette, une pépinière qui renferme 2,500,000 plants d'essences résineuses de la plus belle espérance, et dont la valeur actuelle, aux prix du commerce, ne s'élèverait pas à moins de 20,000 francs.

« Doué d'une grande énergie, d'un dévouement à toute épreuve, d'une activité infatigable, d'une modestie et d'un désintéressement rares, le brigadier Allard peut être, à tous égards, considéré comme un sujet d'élite. Récompenser de tels serviteurs, c'est à la fois accomplir un acte de justice et encourager leurs collègues à suivre un noble exemple. La Société impériale et centrale d'agriculture ne saurait donc faire un meilleur usage de

Digitized by Google

ses récompenses honorifiques qu'en accordant au brigadier Allard *une médaille d'or à l'effigie d'Olivier de Serres.*

« Jourdan (Alexandre) est garde forestier communal à Sisteron depuis 1843. Exerçant ses fonctions dans une région où les débordements des torrents occasionnent, chaque année, à l'époque des orages, de véritables désastres, il s'est ingénié à combattre ce fléau en l'attaquant dans sa source. Son procédé est d'une grande simplicité. Il pratique à la naissance des torrents, et en travers de leurs nombreuses ramifications, des barrages en fascines. Ces constructions rustiques et peu coûteuses ont pour effet de retenir les terres et de retarder l'écoulement des eaux. Il n'en faut pas davantage pour atténuer la violence des plus dangereux torrents.

« C'est en 1855 que Jourdan a entrepris ses premiers essais. Ainsi, pendant que les savants dissertaient sur les moyens de combattre les torrents, un simple garde, qui faisait de la science sans le savoir, résolvait le problème à l'aide des seules ressources de son esprit observateur. Les résultats produits par les barrages en fascines ont engagé l'administration forestière à généraliser, en le perfectionnant, ce moyen de combattre les crues subites des cours d'eau torrentiels. Mais l'idée première appartient au garde Jourdan ; à lui donc l'honneur de l'invention !

« Le garde Jourdan a construit lui-même plus de trois cents barrages. De l'aveu de tous, si la ville de Sisteron n'a pas eu à souffrir de l'orage qui a éclaté au mois de mai dernier, c'est à lui qu'elle en est redevable. N'est-il pas touchant de voir une cité entière protégée contre le plus terrible des fléaux et mise à l'abri du danger par la main intelligente d'un garde forestier, l'un des plus modestes fonctionnaires de l'Etat !

« Il y a dans l'invention du garde Jourdan, si merveilleuse par ses résultats et cependant d'une application si facile, un grand service rendu à l'humanité. Pour en perpétuer le souvenir, on a donné dans le pays aux barrages dont nous venons de parler le nom de *barrages Jourdan*, simple et honorable témoignage de la reconnaissance populaire ! La Société impériale et centrale d'agriculture de France, voulant s'associer à ce témoignage en le consacrant par une haute récompense, décerne au garde Jourdan *une médaille d'or à l'effigie d'Olivier de Serres.*

« La France est la terre classique de l'honneur. Si, sur les champs de bataille de l'agriculture, comme sur ceux de nos armées, une noble émulation enfante des merveilles, ce magnifique résultat est dû à l'honneur, à ce sentiment généreux qui a son foyer au cœur de l'homme, et dont la puissance est irrésistible. L'honneur est dans l'ordre moral ce que le levier d'Archimède est dans l'ordre physique. Sans lui les gouvernements seraient impuissants à faire de grandes choses.

« De toutes les entreprises agricoles, le reboisement des montagnes est assurément la plus vaste, la plus difficile et la plus importante. Mais ceux-là seuls qui s'y vouent savent ce qu'elle exige de soins, de peines et de sacrifices de toute nature. Ce n'est pas avec de l'argent que l'on paye de tels services.

Digitized by Google

« L'empereur, si juste appréciateur du mérite, ne l'ignore pas : cette grande œuvre était à peine commencée qu'elle avait déjà le droit de cité dans son budget d'honneur. Trois agents forestiers, dont nous aimons à rappeler les noms, ont été décorés dans le cours de l'année pour leurs travaux de reboisement : ce sont MM. Labussière, conservateur des forêts à Aix, Delatour, inspecteur à Tarbes, et de Roquefeuil, inspecteur à Clermont-Ferrand. L'avenir n'aura sans doute rien à envier sous ce rapport au présent.

« De son côté, la Société impériale et centrale d'agriculture de France multipliera, s'il le faut, ses médailles les plus précieuses pour une œuvre aussi utile, et elle s'efforcera de les proportionner à l'importance des travaux qui lui seront signalés.

« Courage donc, reboiseurs, courage! le pays, témoin de vos généreux efforts, applaudira à vos succès et, soyez-en certains, sa reconnaissance ne vous fera pas défaut; j'en ai pour garant les sympathies dont les lauréats d'aujourd'hui sont l'objet de la part de cette honorable assemblée. »

Après la lecture de ce rapport, qui a été accueilli par des marques unanimes d'assentiment, M. Charles de Ribbe s'est avancé, sur l'invitation du président, afin de recevoir les médailles qu'il a bien voulu se charger de faire parvenir à MM. Eymard, Allard et Jourdan. A cette occasion, M. Vicaire a personnellement adressé à M. de Ribbe, au nom de la Société impériale et centrale d'agriculture, des félicitations et des remercîments pour son excellent concours dans l'œuvre du reboisement de la Provence.

Nous ne pourrions qu'affaiblir l'effet du rapport si complet et si concluant que nous venons de publier, en l'accompagnant de réflexions ou de commentaires. Nous nous contenterons de faire remarquer combien des solennités semblables à celle du 28 décembre 1862 sont de nature à encourager ceux que l'honorable directeur général de l'administration des forêts a nommés les pionniers de l'œuvre du reboisement des montagnes.

RÉFLEXIONS
A PROPOS DE L'ACCROISSEMENT DES ARBRES.

(Suite et fin.) (1)

J'arrive à un point où il m'est enfin possible d'être en partie de l'avis de M. Séguinard. J'admets avec lui, avec tout le monde, que le type de l'enracinement n'est point indélébile pour tous les individus de même espèce et de même âge ; qu'il se modifie suivant les circonstances de la végétation.

Un climat ou une exposition défavorables, un sol contraire, superficiel (je ne le réduis pas à une surface géométrique, c'est entendu), peuvent

(1) Voir le numéro de décembre, p. 354.

Digitized by Google

modifier l'enracinement, comme nous les voyons constamment modifier la ramification, car nous l'établirons plus loin, il y a solidarité complète entre l'un et l'autre. Naturellement, le chêne ne s'enracinera profondément qu'autant que la terre, par son épaisseur, le lui permettra ; évidemment encore l'arbre isolé, l'épicéa de M. Séguinard, par exemple, *qui ne se charge pas*, comme il le dit à tort, du pied à la cime de branches très-étendues, mais *reste garni*, ce qui est bien différent, de grêles et nombreuses branches vertes presque dès la base, parce que rien n'entrave l'accès de la lumière solaire, cet épicéa, dis-je, avec une ramification touffue, possédera un enracinement mieux développé que celui d'un massif, qui, pourvu d'organes verts à l'extrême sommet seulement, ne produit pour son alimentation que des racines grêles et peu étendues. Il n'en restera pas moins vrai que le chêne isolé aura un enracinement infiniment plus pivotant, ou mieux, plus profond que l'épicéa placé dans les mêmes conditions, tout comme le chêne en massif l'emportera à cet égard sur l'épicéa d'une futaie pleine.

En résumé, les différences d'enracinement de végétaux d'espèces diverses sont *organiques et originelles* et s'observent *à tous les âges ;* elles se modifient toutefois, dans un sens ou dans l'autre, sous l'influence des circonstances extérieures. Mais cette action modificatrice n'est que secondaire et, pour des conditions de sol et d'atmosphère identiques, la somme des différences reste sensiblement la même. Il en serait tout autrement, sans doute, si l'on comparait l'enracinement d'un chêne qui croît sur un sol superficiel et en massif aussi serré qu'il peut l'être dans cette circonstance à celui d'un épicéa isolé, végétant en sol frais, meuble et profond ; mais personne ne songera à s'appuyer d'exemples de ce genre. Quand on décrit l'enracinement d'un arbre, on doit nécessairement supposer celui-ci dans les conditions normales qu'il réclame pour son complet développement, car on se propose avant tout d'en indiquer les exigences, d'apprécier les sols qui lui conviennent. Tant pis pour ceux qui, méconnaissant cette loi fondamentale, font péniblement végéter des essences pivotantes dans des sols superficiels en les obligeant à tracer, ou créent sur des terrains profonds des peuplements qui ne demandaient pas cette précieuse qualité.

Comme j'ai la ferme intention de ne pas revenir sur cette discussion, je dois prévenir toutes les objections. Il est donc bien entendu que dans tout ce qui précède je n'ai pas voulu dire que, pour chaque espèce, l'enracinement suit les lois de la ramification et devient profond quand la cime est élancée, superficiel si elle est étalée. J'ai déjà nié ce rapport qui découle du système de M. Séguinard, mais n'est point dans la nature ; j'ai simplement établi que chaque arbre a un enracinement spécial comme une ramification propre, sans rien conclure de celle-ci à celui-là.

J'aborde maintement le côté de la question que M. Séguinard a totalement méconnu : les racines *vivent* et par conséquent remplissent deux fonctions importantes : *respiration* et *alimentation* (1).

(1) Tous les organes vivants absorbent l'oxygène de l'air et exhalent de l'acide carbonique, le jour comme la nuit. Les expériences de M. Garreau l'ont prouvé pour les par-

Digitized by Google

Pour respirer, il faut de l'oxygène, c'est-à-dire de l'air atmosphérique, et, pour constater ce besoin, il suffit de voir ce que deviennent les arbres au pied desquels on a fait des remblais considérables. Ou ils succombent, ce qui ne peut être attribué qu'à l'asphyxie des racines, ou, après avoir langui, ils se rétablissent ; dans ce cas, l'on observe que leur ancien enracinement est mort (il n'a pas remonté) et que, se bouturant en quelque sorte, ils en ont produit un nouveau, plus superficiel et distant du premier de l'épaisseur du remblai. Cette preuve est aussi fournie par le fâcheux état de végétation des arbres de promenades dont le sol, constamment piétiné et tassé, est rendu impénétrable à l'air ; par le dépérissement de ceux qui, dans les forêts assujetties au parcours du bétail, couvrent les places où celui-ci stationne d'habitude, malgré tout l'engrais qu'il y laisse ; par l'état de souffrance des plants dans les pépinières dont la terre, battue par de fortes averses, est recouverte d'une croûte imperméable, qu'il est bon de rompre par un binage.

Or, tous les végétaux, semblables en cela comme en bien d'autres points aux animaux, n'ont point une égale activité de respiration ; aux plus exigeants sous ce rapport appartiennent les racines superficielles, parce qu'évidemment ces organes ne se développent que là où ils ont possibilité de satisfaire leurs besoins vitaux et s'arrêtent bientôt dans leur marche descendante dès qu'ils cessent de pouvoir le faire ; à ceux qui demandent peu sont dévolues, par raisons semblables, des racines pivotantes.

Pour éviter tout reproche d'être exclusif, je rappelle que là n'est pas la seule explication que j'admette des différences d'enracinement ; qu'il en est d'autres qui sont originelles et dépendent de la vitalité plus ou moins active et prolongée des bourgeons extrêmes et de l'angle sous lequel les racines naissent les unes sur les autres.

Il est aisé de comprendre maintenant pourquoi l'enracinement d'un même arbre varie d'un sol meuble et perméable à un sol tenace et compacte, sans qu'il soit besoin de le douer de cette sagacité qui en subordonne uniquement le développement au *rôle*.

Si les racines concourent à la nutrition de la plante dont elles font partie, il faut aussi qu'elles y participent pour leur propre compte, afin de s'accroître, car sans allongement elles ne présentent bientôt que des extrémités

ties vertes ; on le savait pour toutes les autres. En outre, pendant le jour, sous l'influence de la lumière directe surtout, les feuilles absorbent et décomposent l'acide carbonique de l'atmosphère, fixent le carbone et rendent l'oxygène, de sorte que cette fonction masque en quelque sorte celle beaucoup plus faible que M. Garreau a observée et l'a fait longtemps méconnaître. On est dans l'usage de considérer ces phénomènes complexes comme des conséquences de la respiration végétale, qui serait ainsi bien bizarre, puisqu'elle différerait des organes verts à ceux qui ne le sont pas, du jour à la nuit, et l'on confond certainement ici deux fonctions distinctes : la respiration et l'alimentation.

La première consiste en une exhalation d'acide carbonique par tous les organes des plantes, verts ou colorés, à tous moments du jour ou de la nuit ; elle est la même que celle des animaux. La seconde n'est autre que l'absorption, sous l'influence de la lumière seulement, du carbone de l'air atmosphérique par les parties vertes, qui, pour cela, ne cessent pas de respirer. Cette interprétation est si simple et si conforme aux lois de l'analogie, que l'on s'étonne de ne pas la voir universellement adoptée.

Digitized by Google

vieillies, dont l'épiderme est doublé en dessous de tissu subéreux imperméable, et elles deviennent impropres à l'absorption. M. Séguinard paraît à ce sujet adopter l'opinion vulgaire de leur nutrition directe au moyen de matériaux puisés dans le sein de la terre et immédiatement assimilés ; il considère comme incontestable leur tendance à se diriger vers eux, en se basant sur l'autorité de A. Richard, qui, en effet, a avancé cette assertion dans les *Eléments de botanique*, publiés en 1833 et réédités depuis, mais il s'est bien gardé de la reproduire dans le *Précis de botanique et de physiologie végétale* qu'il a fait paraître en 1852. On sait cependant que les racines, livrées à elles-mêmes et sans relations avec les feuilles, succombent bientôt, comme on le voit sur les souches qui, par une cause ou une autre, ne produisent pas de rejets, et il est certain que sans les feuilles elles ne peuvent pas plus s'accroître que celles-ci sans les premières, de sorte qu'il y a entre elles, comme je l'ai déjà dit, solidarité complète. La raison peut en être donnée.

La matière alimentaire des plantes, la séve nutritive, a besoin, pour se constituer, de substances puisées dans l'atmosphère et dans le sol : de carbone d'une part, d'eau, de matières azotées et de principes minéraux ou inorganiques d'autre part. Tous les faits acquis en physiologie l'attestent et établissent que pour les racines c'est le courant descendant qui, à l'extrémité de sa course, apporte à ces organes les matériaux de leur accroissement. Reste à savoir si la combinaison des substances d'origine terrestre avec celles d'origine atmosphérique se fait dans les feuilles ou dans les racines, ou peut-être dans les unes et dans les autres; mais, quelle que soit la réponse, et je ne veux pas ici la préjuger, la solidarité sur laquelle j'insiste n'en est pas moins évidente et forcée.

A l'aide de ces principes il sera facile, j'espère, de résoudre les difficultés que pose M. Séguinard *à ceux qui ne partagent point son opinion* et dont je n'ai point eu l'occasion de parler jusqu'ici.

« Pourquoi les racines franchissent-elles le milieu le plus fertile? » Parce que, recevant la séve descendante élaborée, elles s'allongent, tant que la perméabilité du sol le leur permet et indépendamment des propriétés nutritives de celui-ci, pendant un temps au moins. Je note en passant cette contradiction de M. Séguinard, qui veut à toute force que les racines aient une tendance marquée à s'allonger vers les lieux où la terre est plus meuble et plus substantielle, et reconnaît ailleurs qu'elles franchissent le milieu le plus fertile, les mettant dans l'obligation de manquer à l'un de leurs devoirs, fonction d'alimentation, pour remplir l'autre, fonction d'assiette.

« Pourquoi les pivots s'amoindrissent-ils au fur et à mesure que les plantes vieillissent? » Je me demande si la question est sérieuse, tant la réponse est simple. Parce que l'axe descendant des végétaux, le vrai pivot, n'est pas plus indéfini que l'axe ascendant, la tige véritable; parce que le premier rencontre, avec l'âge, trop d'obstacles matériels dans le sol et trop peu d'air; parce que l'épaisseur de la terre végétale n'est point illimitée ; parce qu'enfin, ce qui se produit dans la cime qui s'aplatit se passe aussi dans l'enracinement, dont les portions latérales, plus jeunes et plus vigou-

Digitized by Google

reuses, dérivent à leur profit le courant descendant que le pivot, vieilli et à bout de vitalité, ne peut plus utiliser ni dès lors diriger jusqu'à lui.

Après avoir répondu aux questions précédentes, je suis naturellement amené à reprendre quelques assertions de M. Séguinard, les unes vraies, mais mal interprétées, les autres inexactes ; à expliquer les premières et à rectifier les secondes.

« La première couche humide du sol est la plus fertile dans tous les terrains et pour toutes les plantes. » Cette expression ne me semble ni heureuse ni exacte, et je lui préfère de beaucoup celle de *terre végétale,* par laquelle on a désigné jusqu'ici cette couche où se mélangent les produits de la décomposition du sous-sol avec ceux que fournit la couverture superficielle de détritus végétaux. On dirait, en l'employant, que l'eau est le seul élément de fertilité et que tous les végétaux demandent des terrains *humides,* quand on sait en culture que beaucoup d'entre eux les redoutent et préfèrent ceux qui sont *frais.* C'est là une distinction qu'il est bon de maintenir, parce que la précision du langage contribue beaucoup à celle des idées. Il est vrai que M. Séguinard n'entend probablement par première couche humide qu'une portion de la terre végétale, mais laquelle ? Suivant la saison, suivant l'année, ce sera tantôt la plus profonde, tantôt la plus superficielle ou toute autre intermédiaire : région bien mobile, il faut en convenir, et les racines, en quête du milieu le plus fertile, auront fort à faire pour la suivre dans ses déplacements. Que devient, d'ailleurs, ce principe si connu de la diversité d'exigences des espèces végétales à l'égard de l'hygroscopicité devant cette affirmation, que la première couche humide est la plus fertile pour toutes les plantes ? C'est sans doute encore une chimère, sinon, pour un sol donné, chaque essence trouvera sa zone la plus fertile, sa première couche humide, à une profondeur différente, et sera différemment enracinée, conclusion contraire à la nouvelle théorie et conséquemment inacceptable... pour M. Séguinard.

« Les racines ont une tendance marquée à se diriger vers le milieu le plus fertile. »

Vieille erreur que personne ne reproduit plus, reposant sur une fausse interprétation des faits ; la vérité est que, dans une bonne terre, les racines absorbent plus de nourriture, que les feuilles qui la reçoivent se développent en plus grande quantité et alimentent un courant descendant de séve élaborée plus considérable ; que les organes souterrains, mieux nourris, s'accroissent en conséquence plus activement. Mais de là à une prétendue tendance il y a loin.

« Plus les massifs sont serrés, moins les racines pivotent. » Il faudrait prouver cette assertion ; jusque-là, je douterai. Je ferai même remarquer que, pour être logique, il aurait fallu dire l'inverse ; car, plus les massifs sont serrés, plus les arbres s'élancent et plus les besoins d'assiette grandissent ; de sorte que l'enracinement devrait devenir plus profond, à moins que les racines, confiantes en l'appui des arbres voisins, ne jugent superflu de se développer. J'ajouterai que, le plus souvent, les massifs serrés sont *la conséquence de la profondeur du sol,* qui agit ici en offrant aux racines,

Digitized by Google

dans la direction verticale, l'espace qui leur manque suivant l'horizontale. Tout ce qui est évident c'est que, à égalité de sol, un arbre isolé est plus fortement enraciné qu'un arbre de même espèce qui a crû en massif; conséquence nécessaire de la relation existante entre les racines et les feuilles.

« Lorsque, par une cause quelconque, une partie de la tige d'un arbre est supprimée, et que, par suite, les besoins d'assiette diminuent, *les racines se relèvent* vers la surface du sol. » Rien n'est moins exact, et, sauf obstacles matériels, une racine ne se relève pas en se dirigeant de bas en haut, contrairement à la tendance inverse qui la sollicite (1).

Si la suppression des organes foliacés est considérable, les racines seront insuffisamment nourries et pourront même succomber partiellement; celles atteintes seront naturellement en relation plus directe avec les parties aériennes supprimées, voilà tout.

« Lorsque les plantes perdent leurs soutiens, les racines s'enfoncent davantage. » Je suppose que M. Séguinard entend parler de plantes qui passent de l'état de massif serré à celui de massif éclairci ou même à l'état d'isolement. Dans ce cas, il est sûr qu'un plus grand développement des organes foliacés provoquera un enracinement plus considérable; mais je n'affirmerais pas plus profond.

« La suppression complète des tiges entraîne la mort des pivots, lesquels font défaut dans toutes les souches de taillis. » Cela n'est pas toujours vrai. Si l'arbre est jeune, les rejets remplacent rapidement les organes détruits, et les racines supportent aisément la réduction momentanée de nourriture qui a été la conséquence de la suppression. Jamais forestier n'a imaginé, pour éviter la section souterraine ou la taille du pivot des jeunes plants de chêne et leur repiquement, d'en faire simplement un recépage superficiel, dans l'espoir de supprimer du même coup leur racine trop allongée. Les observations de M. d'Arbois de Jubainville (*Revue des Eaux et Forêts*, septembre 1862) viennent juste à point pour confirmer ce que j'avance ici.

Si l'arbre est vieux, M. Séguinard a raison quant au résultat : le pivot succombe; je vais même plus loin que lui, et je dis que toute ou presque toute la souche a le même sort. Mais ce n'est pas le pivot qui, par conscience de son inutilité, se supprime de lui-même; il meurt d'inanition prolongée, lui et les racines qui l'accompagnent, impuissants que sont, pendant longtemps encore, les quelques rejets produits de fournir l'alimentation que leur envoyait la cime entière de l'arbre supprimé. Chaque rejet ne tarde

(1) Je connais cependant deux cas dans lesquels les racines se rapprochent de la surface du sol. C'est premièrement quand un plant est enraciné dans un pot et qu'on maintient celui-ci renversé pendant un certain temps; la racine, fidèle à la direction descendante, se réfléchit en hameçon et revient vers la surface *qui est en dessous d'elle*. En redressant et renversant le pot plusieurs fois à intervalles suffisamment éloignés, la racine finit par se reployer sur elle-même comme un serpent. Le second cas se présente quand la racine est plongée dans un milieu sec et qu'immédiatement au-dessus d'elle il y a de l'humidité, condition indispensable à son accroissement; elle se dirige alors de bas en haut. Mais ces circonstances ne se présentent pas dans la nature ou n'y sont qu'accidentelles. (Voir M. Duchartre, *Annales de la Soc. bot. de France*, t. III, p. 583.)

Digitized by Google

pas, en général, à organiser à sa base des racines qui lui sont propres et se trouvent en parfaite harmonie avec ses organes verts, de sorte qu'il se constitue une souche à lui, à laquelle n'adhèrent que de faibles portions encore vivantes de la précédente. Une lame de tissu subéreux sépare les parties actives des parties inertes, et il n'existe plus désormais entre elles de relations physiologiques. Voilà pourquoi l'enracinement des taillis est plus superficiel que celui des futaies ; il est tout au plus de la profondeur qu'atteindrait celui d'un arbre de l'âge du taillis; il ne l'égale même pas, puisque la souche nouvelle est produite, non par un vrai et unique pivot, mais par plusieurs racines latérales adventives. Quant à la souche mère, suivant la nature du bois qui la compose, elle persiste longtemps encore ou se pourrit promptement, peu importe ; elle et les racines qui y aboutissent sont privées de vie (voir Th. Hartig).

« La chaleur a une action si importante sur la végétation, qu'on voit, en allant de l'équateur aux pôles, les mêmes espèces prendre moins d'élévation au fur et à mesure que la température s'abaisse. » Je pourrais peut-être, avec tout autant de raison, émettre la proposition inverse, car, pour chaque espèce, il est une limite de chaleur aussi bien que de froid qu'elle ne peut franchir ; ce n'est pas dans nos plaines que le mélèze atteint 50 mètres d'élévation ; le chêne rouvre ou le chêne pédonculé se rabougrissent aussi bien à leur limite méridionale qu'à leur limite polaire, et l'on sait que les plus grands arbres ne se rencontrent pas aux expositions les plus chaudes. Ni la chaleur, ni la lumière ne font habituellement défaut à la végétation forestière de nos contrées, c'est bien plutôt leur excès qui nuit en desséchant le sol, brûlant le terreau ou le rendant de mauvaise qualité, et la plupart des opérations de silviculture ont pour but d'en atténuer les effets.

« Afin d'augmenter l'intensité de la chaleur et de la lumière, il faut autant que possible imiter dans les forêts ce qui se pratique dans les jardins, et protéger les jeunes peuplements contre le froid, tout en les étageant en regard du soleil ; il suffit pour cela de diriger les coupes du sud-ouest au nord-est ; on donne, il est vrai, accès aux vents violents qui peuvent renverser quelques réserves, mais cet inconvénient est bien faible relativement aux avantages que procure un bon abri. » Fruits et bois sont sans doute des produits des arbres, mais produits rivaux, dont l'un ne se développe largement qu'au détriment de l'autre et sous l'influence de circonstances opposées ; le jardinier ne l'ignore pas et se garde, pour mettre ses arbres à fruits, de les traiter comme ceux des forêts ; il cherche avec raison à les soumettre à une vive insolation et à s'opposer à un accroissement ligneux considérable. Comment un forestier, pour atteindre un but diamétralement opposé, peut-il espérer y arriver par le même chemin ? Comment se fait-il qu'il aille s'égarer dans les vergers pour y trouver des règles de culture des bois ?

Si, d'ailleurs, il était important d'accroître l'intensité de la chaleur et de la lumière pour les végétaux forestiers, ce ne serait certainement pas pendant la jeunesse de beaucoup d'entre eux, alors que les racines se trouvent dans cette zone superficielle de la terre que les sécheresses de l'été at-

Digitized by Google

teignent aisément; que le tempérament en est conséquemment délicat par suite de l'impuissance de ces organes à subvenir par l'absorption à une transpiration très-active. Une vive insolation conduirait à un résultat tout autre que celui qu'on poursuit; elle aurait en outre l'inconvénient de développer la précocité de la végétation et de rendre les gelées printanières plus redoutables; de plus, il n'est pas sûr qu'un abri contre le vent du nord-est ait tous les avantages annoncés, car la gelée se fait surtout sentir par le rayonnement, dont l'effet est d'abaisser la température des plants de plusieurs degrés au-dessous de celle de l'air ambiant, et personne n'ignore que, par un temps calme, il y a infiniment plus à redouter d'elle que dans une atmosphère agitée.

« Les rameaux, pour accomplir leur mission, se portent vers le milieu où l'air, la lumière et la chaleur offrent ensemble la combinaison la plus avantageuse pour la végétation; ce milieu s'élève quand on serre les massifs, s'abaisse quand on les éclaircit. » Encore cette explication, déjà donnée à propos des racines et qui n'en est pas une, de la mission qui règle le mode d'accroissement. Qu'est-ce, d'ailleurs, que ce milieu formé de la combinaison de l'air, de la lumière et de la chaleur? Relativement à la taille limitée d'un végétal, l'air a une tension et une composition identiques, et sous le massif le plus serré on respire tout aussi librement qu'en pleine campagne; pourquoi donc les végétaux s'élèveraient-ils pour en trouver? Rigoureusement même ils devraient plutôt ramper pour le rencontrer au maximum de pression et de richesse en acide carbonique. Même observation pour la chaleur qui décroît avec l'altitude.

Quelle pétition de principes, en outre! Ce milieu attire vers lui les rameaux et devient la *cause* de l'élévation des massifs; plus loin, s'abaissant ou s'élevant, suivant l'état de ces derniers, il n'est plus qu'un *effet* de leur composition. Puis on comprend difficilement que l'abaissement de ce milieu entraîne la mort des branches les plus élevées, car ce ne peut être aucun des trois agents constituants qui leur fasse défaut: ni l'air, ni la lumière, ni même la chaleur. Il n'était pas besoin de cette laborieuse et obscure explication pour faire comprendre que si un arbre qui se charge de branches gourmandes se couronne, c'est tout simplement parce que la séve ascendante se trouve absorbée par ces jeunes organes, placés les premiers sur son passage et doués d'une grande vitalité.

« Lorsqu'on ameublit profondément le sol et qu'on *élargit* ainsi le milieu le plus fertile, les racines s'enfoncent davantage, ont moins à redouter les variations atmosphériques; aussi, pour *surexciter* la végétation, faut-il soumettre le sol à une culture raisonnée et soutenue. » Telle est la conclusion qui couronne tout le système : culture soutenue du sol forestier, non pas seulement au moment de la régénération, mais répétée pendant le cours même d'une révolution! Sans doute qu'avec des forêts traitées comme le comprend M. Séguinard, peuplées d'arbres *dégagés*, ne formant plus massif, le sol sans abri, brûlé par le soleil qui en détruira le terreau et l'humus ou les paralysera complétement, desséché par les vents qui en disperseront la couverture de feuilles mortes, tassé et même raviné par les

Digitized by Google

fortes averses, se trouvera dans un très-piteux état et le plus souvent réduit à une base minérale stérile; je ne m'étonne donc pas qu'il s'ingénie à l'améliorer et imagine d'en recommander le labour, quoiqu'il paraisse problématique que l'effet en soit d'*élargir* l'espace le plus fertile et de donner à l'hectare plus de 10,000 mètres carrés. Mais, ériger ce système en loi fondamentale, voilà qui surprend, car c'est méconnaître la nature du sol forestier en France. A coup sûr, l'inventeur lui-même n'oserait le tenter dans les montagnes des Vosges, du Jura, des Alpes et des Pyrénées; il ne le pratiquerait pas davantage sur les sols primaires, granitiques ou porphyriques de l'Ardenne, du Bocage, du plateau central, pas plus que sur les terrains jurassiques qui représentent la zone la mieux boisée de nos grands bassins géologiques. Aussi, dès l'abord, son principe général se réduirait à la plus infime exception. Que serait, d'ailleurs, l'engin qu'il faudrait employer pour élargir le milieu le plus fertile et permettre aux racines de s'enfoncer *plus profondément* qu'elles ne le font d'ordinaire; quel en sera le moteur; comment ces racines se trouveront-elles de l'opération? Tout ceci est sans doute affaire de détail et mérite peu d'arrêter, dira-t-on; je soupçonne cependant que, dans bien des cas, une culture de 1 mètre ou 1^{m},50 ne sera pas de trop pour des peuplements d'âge moyen seulement. Si, reculant devant l'impossibilité d'un semblable travail, M. Séguinard n'entend parler que d'une culture analogue à celle des champs, d'un labour à la charrue, de 0^{m},15 ou 0^{m},20 de profondeur, on peut se demander quel en sera le but. Cette épaisseur, suffisante pour le blé et les plantes annuelles, ne saurait l'être pour des végétaux d'une longévité prolongée comme celle des essences forestières, et, quoique la direction des racines ne dépende, d'après lui, que des conditions dans lesquelles elles vivent, il n'a certainement pas la prétention de limiter ainsi leur parcours, lui qui veut au contraire leur ménager un enracinement plus profond; sinon il serait aisé de lui signaler les nombreux inconvénients qui en résulteraient, tels que : l'épuisement du sol, dont la surface seule serait toujours en état de production; l'action malfaisante des moindres variations atmosphériques, qui ne manqueraient pas de se faire sentir à des végétaux superficiellement enracinés dans une terre ameublie et très-perméable à l'air comme à la chaleur ou au froid; le manque d'assiette, car le développement exagéré des racines superficielles pourrait bien entraîner la mort des plus profondes, tout comme la production des branches gourmandes détermine le couronnement de la cime. D'un tel arbre à un volant sur une raquette la comparaison serait permise; mais je me hâte d'ajouter que ces dangers sont imaginaires, que les racines ne remonteraient pas dans la couche cultivée et que le seul résultat de la méthode des forêts clairsemées serait très-probablement d'y produire un magnifique gazonnement, plus fait pour flatter l'œil de l'agriculteur que du forestier et bien propre à donner l'idée à plus d'un propriétaire de débarrasser le sol forestier des quelques arbres qui le surmonteraient encore pour le transformer en terre agricole.

Et tout cela n'a d'autre but que de *surexciter* la végétation! Comme si

Digitized by Google

c'était un résultat désirable; comme si la conséquence inévitable n'en devait pas être une caducité prématurée et, dans bien des cas, la perte des propriétés les plus précieuses du bois que l'on veut obtenir. Chacun connaît le sort du mélèze *surexcité* par le climat des plaines; c'est fait de lui vers cinquante à soixante ans et le bois en est de médiocre qualité; j'en dirais presque autant de l'épicéa planté dans la zone inférieure du sapin, et de bien d'autres essences. Que M. Séguinard se méfie de ces peuplements qui s'emportent dans la jeunesse et que trop souvent l'on cite comme de beaux exemples de reboisement, quand on devrait n'y voir que le résultat d'une mauvaise appropriation de l'essence au sol et au climat.

Ma tâche est enfin à peu près achevée et il ne me reste plus qu'à prier le lecteur qui a bien voulu me suivre de m'accorder son indulgence pour la longueur du chemin parcouru, en lui faisant remarquer que, s'il est facile d'improviser en quelques mots beaucoup de paradoxes, il n'est point aisé de les combattre aussi brièvement. Il comprendra ce désir, bien naturel chez moi, de ne pas laisser la physiologie, dont chacun aime à proclamer l'importance, quoique beaucoup l'honorent d'un culte un peu trop platonique peut-être, patronner des jeux d'esprit qui, pour M. Séguinard et les forêts qu'il administre, n'offrent, j'en suis convaincu, aucun danger, mais pourraient, auprès d'agents moins éclairés et moins expérimentés qui les prendraient au sérieux, occasionner les erreurs les plus funestes, en raison des conséquences qu'il lui a plu d'en déduire.

Je termine en exprimant l'espoir que M. Séguinard ne me gardera pas rancune pour l'avoir mis en cause plus longuement que je ne le voulais moi-même et non sans quelque vivacité; j'étais dans le cas de légitime défense et au ton de l'attaque j'ai mesuré celui de la réplique. J'aime à croire que nos dissidences en physiologie et en culture n'altéreront en rien, j'en réponds pour ma part, nos sentiments mutuels de vieille camaraderie.

A. Mathieu,
Inspecteur des forêts, professeur à l'Ecole forestière.

Nancy, octobre 1862.

DES PRINCIPAUX BOIS D'OEUVRE
EMPLOYÉS EN ANGLETERRE.

EXTRAIT D'UN MÉMOIRE LU A LA SOCIÉTÉ ROYALE DES ARTS PAR P.-L. Simmonds, esq.

(Suite et fin.) (1)

2° *Bois importés.* — La plus grande partie des bois d'œuvre employés en Angleterre proviennent des pays étrangers, ce qu'il faut attribuer à la fois à la facilité de la navigation intérieure et à la diminution toujours croissante de la production indigène. Les pins et sapins nous viennent d'Amé-

(1) Voir le numéro de décembre, p. 375.

Digitized by Google

riqué ou du nord de l'Europe, tandis que les bois pour meubles et autres usages nous arrivent de tous les coins du monde.

Depuis la réforme des droits d'importation, les sapins nous viennent à peu près exclusivement des rivages de la Baltique. Les grandes pièces, celles de 14 pouces d'équarrissage ou au delà sont expédiées par les ports de Riga, Dantzick, Memel et autres du royaume de Prusse, ou des provinces allemandes de la Russie. Les pièces de 10 à 12 pouces d'équarrissage proviennent de Suède et celles de huit pouces de Norwége. Ces différentes contrées nous envoient également des bois façonnés, planches et madriers. On les appelle planches (*planks*) quand ils ont plus de 11 pouces de large, madriers (*deals*) quand ils n'ont que 9 pouces, et lattes (*battens*) quand ils ont de 6 pouces 1/2 à 7 pouces (1). Les planches et les madriers ont ordinairement 3 pouces d'épaisseur, et les lattes 2 1/2.

Les sapins provenant des contrées où la température moyenne est peu rigoureuse sont d'une structure plus régulière que ceux qui ont végété dans les pays froids. Les charpentes de Memel, par exemple, sont supérieures à celles de Suède et de Norwége, et les madriers de Riga ou de la partie de la Norwége tempérée par le courant sous-marin du Gulf-Stream valent mieux que ceux d'Arkangel ou de la côte sud de Suède. Dans les bois de bonne qualité, les couches annuelles sont très-serrées et la partie cornée est d'un rouge brillant, surtout quand les arbres n'ont pas été endommagés par l'extraction de la résine, opération aujourd'hui très-répandue et qui diminue beaucoup l'élasticité et la durée des pièces. Le sapin, quand il est sain, est très-durable, plus que le chêne lui-même, au dire de quelques constructeurs. Une grande perméabilité le rend, en outre, propre à recevoir l'application de différents procédés de conservation qui lui donnent une grande supériorité sur les bois naturels les plus durables. Grâce à sa légèreté, à sa ténacité, à sa durée, le sapin peut être employé dans les constructions pour donner des chevrons, des solives, des poutres et autres pièces. En menuiserie, il sert à la fabrication d'une foule d'objets soit pour l'intérieur soit pour l'extérieur des habitations, car il se laisse mieux travailler que le chêne, coûte beaucoup moins cher, et résiste mieux que lui aux variations de température. Le grain est en général droit et régulier, mais comme il est souvent abîmé par des nœuds, on ne peut guère employer ce bois sans le recouvrir d'une couche de peinture. Toutes les espèces de sapin n'ont pas absolument les mêmes propriétés physiques ; celui de Riga pèse 47$^{liv.}$,06 le pied cube, et a une pesanteur spécifique de 0,753 ; les madriers de Christiania pèsent 43$^{liv.}$,62 ; ceux de Memel, 36,87. Le ténacité des charpentes de Riga est de 12,857 livres par pouce carré, et leur résistance à la pression de 6,856 livres.

Les bois résineux importés jusqu'aujourd'hui des ports atlantiques de l'Amérique septentrionale sont presque tous de la famille des pins ; tels sont le pin jaune et le pin à résine. Le premier est employé dans la menuiserie, à cause de la singulière beauté et de la régularité de son grain ; il

(1) Le commerce français ne faisant pas ces distinctions, j'ai dû traduire les mots anglais par des équivalents.

Digitized by Google

est très-estimé pour les moulures ; mais il est tendre, peu durable et ne convient pas à la fabrication des objets exposés à l'air. Le pin à résine, au contraire, est très-compacte, dur, résineux, sans nœuds ni fentes, et d'une grande durée ; on en fait des marches d'escaliers, des ponts de navire et des planchers d'appartements. Le pin jaune pèse 28liv.,21 le pied cube, le pin à résine 41liv.,25. Il est arrivé récemment des rivages américains du Pacifique et de notre colonie australienne de Victoria une certaine quantité de résineux qui me paraissent jouir de propriétés remarquables, mais qui n'ont pas encore été suffisamment étudiées. Je ne puis cependant m'empêcher de m'arrêter un instant sur ceux que produit l'île de Vancouver.

Les bois qui nous arrivent de cette île sont en grume ou débités. Mais au lieu d'avoir, comme ceux de la Baltique, au maximum de 14 à 16 pouces d'équarrissage et 60 pieds de long, j'ai vu une pièce qui n'a pas moins de 127 pieds de long et 42 pouces d'équarrissage, mesurés au tiers de la hauteur à partir du gros bout, qui n'avait pas lui-même moins de 50 pouces. Ce bloc cubait 1,307 pieds cubes (37 mètres cubes), et peut être considéré comme un échantillon remarquable de cette espèce de bois ; je doute que dans les docks ou les chantiers de constructions on puisse en trouver un pareil. J'ai pu me convaincre par de grossières expériences que ce bois ne l'emporte pas seulement par la longueur et le diamètre sur les sapins et les pins de la Baltique et de l'Amérique, mais encore par sa ténacité et sa résistance à la pression. Les poids supportés par lui avant la rupture étaient dans le rapport de 12 à 13 avec ceux que supportait le chêne d'Angleterre, tandis que pour les sapins le rapport n'était que de 8½ à 13. Je soumis des cubes de ces trois espèces de bois, de 3 pouces de côté, au poids de 45 tonnes chacun ou de 5 tonnes (11,240 livres) par pouce carré ; je trouvai que l'élasticité du chêne n'était pas affectée, que celle du bois de Vancouver l'était faiblement, mais que le sapin de la Baltique était littéralement écrasé. Je ne crains donc pas d'affirmer que le bois de Vancouver est supérieur à tous égards aux bois résineux ordinaires, et que, comme il ne pèse que 42 livres par pied cube, il est également préférable au chêne pour les constructions, à cause de sa légèreté. Il n'est pas douteux non plus qu'en raison de la régularité de ses fibres, de la chaude couleur de son tissu, de la finesse de son grain, il ne soit très-recherché en menuiserie. J'ai employé ce bois dans l'ameublement du bureau de la Société d'assurances sur la vie *Équité et loi*, j'en ai fait faire des panneaux très-soignés, dans le style d'Elisabeth, et cette expérience a été couronnée d'un succès complet. Dans une autre circonstance j'aurai occasion de parler des substances nuisibles que contient ce bois ; quant à présent, je me contenterai de dire qu'il détruit, comme le chêne, les clous, les verroux, les serrures et autres objets de fer avec lesquels il est en contact.

Une grande quantité de bois de chêne est importée en Angleterre du nord et du sud de l'Allemagne, de l'Italie et de l'Amérique. Les chênes embarqués dans le nord de l'Allemagne nous arrivent débités en blocs qu'on appelle *billes de Hollande*, par cette étrange confusion qui nous fait

Digitized by Google

toujours traduire le mot *deutch* par *dutch* (1). Ce débit ne donne que des pièces propres à la menuiserie, pour laquelle, en raison de la beauté de son grain, de sa couleur et de sa durée, ce bois est fort estimé. Les chênes du sud de l'Allemagne et de l'Italie nous arrivent en pièces de plus fortes dimensions ; ils sont très-sains, très-vigoureux et très-recherchés pour les constructions navales. Il serait possible d'accroître beaucoup nos importations de bois de chêne des contrées méridionales de l'Europe, car il y a d'immenses forêts de cette essence en Espagne et dans les îles de la Méditerranée ; on pourrait en même temps s'y pourvoir de chênes verts, qui, pour certains usages, doivent être préférables aux chênes ordinaires, quoique leur densité (supérieure à celle de l'eau) s'oppose à ce que l'emploi s'en généralise jamais.

Le chêne d'Amérique est moins dur et d'un grain moins fin que celui d'Europe ; il est plus sensible aux alternatives de sécheresse et d'humidité. Il y a une autre espèce de chêne connue également sous le nom de *chêne d'Amérique*, quoique la justesse de ce nom me paraisse contestable, qui a une grande dureté et une grande durée, et qu'on a employée récemment pour faire des tabliers de ponts ; mais il ne nous arrive pas ici en pièces assez grandes pour être utilisé dans les constructions, et il faut le réserver pour les objets de faibles dimensions. Tous les chênes sont exposés aux attaques des insectes, soit pendant qu'ils sont encore sur pied, soit quand ils sont mis en œuvre. Le chêne de Dantzick pèse 42liv.,26 le pied cube.

Le teck est un bois dont a fait, dans ces dernières années, un grand usage dans les constructions civiles et navales et dans la carrosserie. Les meilleures qualités nous viennent de l'empire des Birmans. Il n'est pas rare de rencontrer des pièces irréprochables de teck de 60 à 70 pieds de long, sur 2 pieds ou 2 pieds 1/2 d'équarrissage. Ce bois est très-dur, et quand il est sain, il est d'une grande force et d'une grande ténacité. Malheureusement, dans les forêts de ces contrées, les arbres sont exposés aux ravages de nombreux insectes et à divers accidents naturels qui produisent des vices dans le bois ; les pièces qui paraissent les plus saines ont souvent des défauts cachés très-dangereux. Le poids d'un pied cube de teck est de 41liv.,06, sa tenacité par pouce carré de 15,000 livres, sa résistance à la pression de 12,100 livres. Le teck se laisse travailler facilement et prend un beau poli ; quoique poreux, il est très-durable dans toutes les situations et il attaque moins le fer que le chêne.

Je dois mentionner encore le *kowrle*, bois de la Nouvelle-Zélande, l'*écorce de fer* (*iron bark*) d'Australie, le *cèdre rouge* d'Australie, le *sabacue* et quelques autres bois des Indes orientales dont on voit des échantillons dans les docks, et qui, malgré leurs qualités évidentes, sont trop peu connus pour qu'on puisse les apprécier exactement. Le *green heart*, importé de notre colonie de Damerava, mérite une mention spéciale, à cause de la réputation dont il jouit d'être inattaquable par les tarets ; pour ce motif, il

(1) *Deutch*, en allemand, veut dire *Allemand* ; et *Deutch*, en anglais, veut dire *Hollandais*.

Digitized by Google

est très-employé à Liverpool et ailleurs, dans les constructions hydrauliques. J'engage cependant nos ingénieurs à se défier de cette réputation, car, d'après l'état de quelques pièces que j'ai vues dans les docks des Indes occidentales, le 14 de ce mois, je suis convaincu que le *green heart* ne jouit pas du même privilége à l'égard des insectes terrestres. Sans vouloir rien préjuger au sujet des mollusques marins, je crois qu'il serait prudent de vérifier la propriété qu'on lui attribue. Le *green heart* arrive souvent dans nos ports en blocs de 16 pouces d'équarrissage et de 70 pieds de long ; il est dur, fort, et susceptible de résister aux alternatives de sécheresse et d'humidité.

Ajoutons encore à l'énumération qui précède le *hacmatack*, autrefois utilisé comme traverses de chemins de fer, et aujourd'hui presque oublié, l'*orme des rochers* et l'*orme des marais*, originaires d'Amérique, souvent employés, peut-être à tort, comme pilotis, de préférence à nos bois d'Europe ; le *lance wood*, qui sert à la construction des voitures et aux objets qui, sous un petit volume, ont besoin d'une grande tenacité ; le *pin de Floride*, le *cèdre de Pensylvanie*, qui ne sont employés en Europe que dans la menuiserie et l'ébénisterie. Il en est de même du *bois de rose*, de l'*ébène*, de l'*érable rouge*, de l'*érable ondé*, du *noyer de Hongrie*, du *bois zébré* et d'autres espèces qui croissent dans les régions tropicales des Indes orientales ou occidentales, et dont il est inutile de parler pour le moment.

Il en est une cependant qui a été récemment utilisée dans les constructions navales, et qui est fréquemment mise en œuvre pour les usages domestiques, de laquelle nous devons dire quelques mots ; je veux parler de l'acajou, qui croît dans quelques îles de la mer des Caraïbes et dans le continent de l'Amérique centrale. La plus grande partie de notre consommation vient de Saint-Domingue, de Haïti, de l'extrémité sud de l'île de Cuba ou du Honduras. Les qualités de ces bois varient suivant leur provenance. Le meilleur, ou l'acajou espagnol, croît sur les bords de la mer, au sud de Haïti ; il est singulièrement dur, résistant et compacte ; sa couleur d'un beau brun, son grain serré et bien nuancé lui donnent un aspect remarquable. On ne pourrait l'employer dans les constructions, car il se vend jusqu'à 60 livres le pied cube (5,300 francs le mètre cube), tandis que le bon sapin, pouvant faire le même usage, ne vaut pas 2 schellings (environ 80 francs le mètre cube). Aussi l'acajou espagnol est-il exclusivement consacré à l'ébénisterie et débité en placages. L'acajou de Cuba est comparable à l'acajou espagnol de deuxième qualité ; mais dans ces temps de fraudes et de tromperies, il arrive souvent qu'on le fait passer pour de l'acajou de premier choix. Quant à celui de Honduras, il est si évidemment inférieur, qu'un homme expert ne saurait s'y tromper ; il est plus léger que les précédents, d'un grain plus droit, mais moins serré et de nuances moins variées. On en obtient des pièces plus grandes, qu'on peut alors employer aux constructions navales, en raison de son bon marché relatif. L'acajou espagnol nous arrive en billes de 10 pieds cubes de long sur 20 ou 24 pouces d'équarrissage ; celui du Honduras en pièces de 40 pieds de long sur 48 à 72 pouces d'équarrissage. Le poids du premier est de 50 livres

Digitized by Google

par pied cube ; sa ténacité par pouce carré est de 16,500 livres, sa résistance à l'écrasement, de 8,198 livres.

Toutes les espèces d'acajou sont très-durables, inattaquables par les insectes tant qu'ils restent au sec ; ce bois est peu exposé à se fendre ou à se déformer par la chaleur, mais il ne supporte pas les alternatives de sécheresse et d'humidité. Le prix de l'acajou du Honduras n'excède pas celui du chêne de même qualité. On en a vendu récemment d'assez fortes parties, au prix de 5 schellings à 5 schellings 6 deniers le pied cube (environ 200 francs le mètre cube). De petites quantité d'acajou nous arrivent aussi de la Jamaïque et d'autres îles des Indes occidentales ; mais celui-ci est si inférieur à celui du Honduras, qu'il est inconnu de la plupart de nos marchands.

J. Clavé.

Traduit de l'anglais.

ÉTUDES SUR LES ANIMAUX RÉPUTÉS NUISIBLES AUX FORÊTS.

—

LE PIC-VERT.

La Société impériale zoologique d'acclimatation, qui, chaque jour, s'acquiert de nouveaux titres à la reconnaissance du pays, s'est occupée, dans une de ses dernières séances, de la question de savoir si le pic-vert doit être classé parmi les animaux nuisibles aux forêts.

Au nom des deuxième et cinquième sections réunies en commission, M. Hubert-Brierre a présenté, sur cette intéressante question, un rapport ainsi conçu :

« Accusé pour les trous qu'il fait aux arbres, défendu comme insectivore, le pic-vert a été l'objet d'une enquête ouverte au sein de la Société. C'est le résultat de cette enquête que j'ai été chargé de présenter, ainsi que les conclusions des deuxième et cinquième sections réunies pour juger la question.

« M. le comte d'Esterno a produit, à l'appui de l'accusation, un rapport émanant d'employés des forêts à Autun, rapport fait sur la demande de la Société, conformément au désir exprimé par M. d'Esterno, pour constater les dégâts commis par le pic-vert dans sa propriété de la Selle, près d'Autun (Saône-et-Loire). L'énumération des dégradations commises est accompagnée de la déclaration, que ces oiseaux avaient attaqué des arbres fort sains, à des places où il n'existait pas trace d'insectes. M. d'Esterno a développé son opinion au sein de la réunion, déclaré que le pic-vert ne respectait pas les espèces les plus dures, et cherché à établir que cet animal fait aux arbres un tort des plus considérables, et que les quelques ser-

(1) Ce rapport a été inséré dans le *Bulletin de la Société d'acclimatation*, livraison de mai 1862, p. 356 et suivantes.

Digitized by Google

vices qu'il peut rendre, comme destructeur d'insectes, sont hors de proportion avec les dégâts causés par lui. En conséquence, M. d'Esterno a demandé que le pic-vert, reconnu coupable de l'attaque d'arbres fort sains, fût considéré comme animal nuisible, et comme tel privé de la protection de la loi.

« Le point capital de l'argumentation de M. d'Esterno est le rapport de M. le garde général d'Autun ; il a été l'objet d'une discussion très-sérieuse.

« Le fait matériel d'attaque contre un arbre sain ressortirait du débat : il est admis par les défenseurs du pic-vert ; mais ce fait n'entraîne pas par lui-même la condamnation de l'oiseau, car ce n'est pas par plaisir de destruction que le pic-vert a percé cet arbre, c'est au contraire pour le débarrasser des insectes qu'il sent ou entend dans le corps de l'arbre, que cet oiseau se livre à ce travail. Toujours en quête pour se procurer les aliments nécessaires à sa subsistance, aliments composés d'insectes nuisibles aux bois, le pic-vert chasse continuellement. Vous le voyez, voltigeant d'arbre en arbre, s'arrêtant à l'un, grimpant le long du tronc, frappant avec son bec, écoutant, puis tournant brusquement de l'autre côté pour voir et saisir les insectes que le bruit produit par ses coups aura mis en mouvement. Quand le résultat de son auscultation lui a fait reconnaître la présence d'un insecte dans le corps de l'arbre, il attaque directement à l'endroit où l'insecte est caché, creuse et fouille jusqu'à ce qu'il soit arrivé jusqu'à lui ; il en fait alors sa proie. Telle est la vie du pic-vert, qui dévore ainsi dans sa journée une quantité très-considérable de ces insectes.

« Des expériences curieuses, faites par M. Florent-Prévost et par M. Millet, et citées par ces messieurs, n'ont laissé aucun doute sur cette question, et sont venues corroborer les idées émises par plusieurs membres, et entre autres par MM. Pigeaux, de Liron d'Airolles et Lobligeois. Les expériences de M. Florent-Prévost ont établi de la manière la plus positive le genre de nourriture de l'animal. Notre savant confrère a fait une collection des estomacs d'oiseaux tués à diverses saisons de l'année et à diverses heures du jour. L'inspection de l'intérieur de ces estomacs montre de la manière la plus positive le genre de vie de l'oiseau ; il nous a été facile, par l'examen de ces tableaux, de nous convaincre que le pic-vert était essentiellement insectivore.

« Toujours en chasse, le pic-vert a besoin d'avoir, dans les divers cantons où il trouve sa nourriture, des asiles pour nicher, passer la nuit, ou s'abriter de la pluie, qu'il craint beaucoup. Il lui faut donc approprier à son usage des demeures dans ces différents endroits ; les trous qu'il trouve tout faits ne peuvent lui servir, car ils sont pour la plupart exposés aux intempéries. Je me sers du mot demeure, et non du mot nid, c'est avec intention. Un nid d'oiseau est fait d'après des données certaines ; le nid d'une espèce est tellement pareil à un autre de la même espèce, qu'ils ont l'air d'avoir été faits sur le même modèle. Or, le pic-vert agit différemment : l'entrée seule présente des caractères semblables, le corps du trou n'offre plus les mêmes dimensions. Si le pic-vert se creusait un nid dans du bois sain où il trouverait partout une égale résistance, les proportions

Digitized by Google

en hauteur, largeur et profondeur seraient toujours identiques : c'est ce que M. Florent-Prévost nous a fait remarquer avec beaucoup de raison. Pour s'en rendre compte, il a fait scier un assez grand nombre de trous de pic-vert, et il n'a jamais trouvé les mêmes dimensions : la forme variait avec l'état de décomposition de l'arbre, l'arrangement en était seulement opéré par le pic-vert pour sa commodité. Ce n'est donc, d'après M. Florent-Prévost, que lorsque le pic-vert aura ausculté son arbre que, sûr de rencontrer à l'intérieur du bois déjà attaqué, lui offrant des conditions favorables pour l'établissement de sa demeure, il travaillera et creusera son trou. Ce domicile devra lui offrir encore d'autres conditions : c'est d'avoir dans les alentours des arbres attaqués par les insectes, où il trouvera de quoi se nourrir. C'est la loi de la nature, qui veut que tout animal ne vivant que de sa chasse ne reste qu'à proximité des endroits où il peut trouver de quoi vivre.

« Peut-on croire maintenant que le pic-vert ne creuse le bois que pour le plaisir de détruire? Ce serait, de l'avis des deux sections, une opinion erronée. Pour s'en rendre compte, M. Florent-Prévost a bouché des trous de pic vert avec des plaques de zinc, de chêne, de sapin et de bois blanc. Celles de bois blanc provenant de boîtes à bonbons, furent seules attaquées par l'oiseau, qui se sera rendu compte de sa faible épaisseur ; les autres ne furent pas touchées. D'autre part, M. Millet avait fait percer avec une tarière un trou dans un arbre sain, il y avait introduit des larves d'insectes, puis bouché hermétiquement avec une cheville bien graissée et serrée avec force. Quelques jours après, les larves avaient été enlevées par le pic-vert, qui avait fait de l'autre côté de l'arbre un trou par lequel il était arrivé jusqu'à elles. Doué par son instinct des facultés qui lui sont nécessaires pour reconnaître la présence de l'insecte, le pic-vert va droit au but; et si vous croyez souvent qu'il attaque un arbre sain, c'est que vous ne voyez pas, qu'entrée dans l'arbre à un autre endroit, la larve destructrice s'est creusée une galerie à l'intérieur de l'arbre, et est arrivée au point où le pic-vert qui la découvre vient l'attaquer et la détruire.

« Il ne faut pas oublier non plus que le bec du pic-vert est l'instrument dont il a besoin pour atteindre sa proie ; il devra donc être exercé pour être toujours prêt. A l'état domestique, si vous donnez à un pic-vert un morceau de bois, il le détruira promptement ; si vous l'en privez complétement, son bec se déformera ; cette expérience, faite par M. Millet, fut suivie au bout de quelque temps de la mort de l'oiseau. En liberté, le pic-vert aura continuellement à fouiller les écorces des arbres qui servent de refuge aux insectes ; le creusement de ses trous et leur arrangement maintiendront son bec en état.

« Les dégâts causés par les trous du pic-vert ne sont pas aussi considérables qu'on voudrait le faire croire. Dans les vastes forêts de l'ancienne liste civile, où le pic-vert est très-abondant, la question avait été mise à l'étude. Eh bien ! dans des exploitations comprenant plusieurs milliers d'hectares et plusieurs centaines de milliers d'arbres, on n'a jamais eu à déplorer les dégâts ou les accidents provenant du fait des pics-verts ; on

Digitized by Google

n'a eu ni rebuts, ni déchets à reprocher à cet oiseau, et le pic-vert n'a jamais été classé parmi les animaux nuisibles dont la destruction était obligatoire pour les gardes.

« Il ne faudrait pas croire que le trou abandonné du pic-vert deviendra inutile ; il devient au contraire un objet de convoitise pour une foule d'autres oiseaux également insectivores comme lui, et qui, couvant dans des creux, ne sont pas armés par la nature d'un bec assez robuste pour se creuser eux-mêmes leurs nids. Parmi ces espèces on peut indiquer, entre autres, la sittelle ou torchepot, et cinq espèces de mésanges, dont l'utilité est si grande pour la conservation de nos bois, et qui consomment des quantités immenses d'insectes sous toutes leurs formes. Le pic-vert joue donc un rôle providentiel pour ces petits oiseaux si utiles ; les nids qu'ils construisent dans les trous du pic-vert sont à l'abri des atteintes de leurs ennemis, qui ne peuvent y pénétrer.

« Si l'on quitte momentanément le pic-vert pour se rendre compte des insectes qu'il poursuit soit par lui-même, soit par ses locataires futurs, les petits insectivores, la trop fâcheuse fécondité de ces insectes va nous montrer combien est important le rôle donné à ces oiseaux par la Providence.

« Ainsi, en Allemagne, la nonne (*phalœna monaca*) a fait périr des forêts entières (Latreille, *Histoire des insectes*). En 1810, les bostriches avaient tellement envahi la forêt de Tannebuch, située dans le département de la Roër, qu'un décret dut ordonner d'abattre la forêt, et de brûler sur place les branches, racines et bruyères (Baudrillart, *Dictionnaire des forêts*, v° Insectes). Dans la Prusse orientale il a fallu abattre, il y a trois ans, dans les forêts de l'Etat, plus de 24 millions de mètres cubes de sapins, contrairement à tous les règlements forestiers, uniquement parce que les arbres périssaient sous les attaques des insectes. La fécondité de ces insectes xylophages est en effet prodigieuse : ainsi, pour la nonne, on essayé en Prusse d'en recueillir les œufs, et en Silésie on a obtenu dans plusieurs verderies, en un seul jour, quatre boisseaux d'œufs, ce qui correspond au chiffre de 180 millions. En haute Silésie, on a reçu 117 kilogrammes en neuf semaines dans une seule verderie, ce qui correspond à plus de 210 millions d'œufs (docteur Gloger, de Berlin). A cette prodigieuse fécondité vient encore s'ajouter le genre d'existence de ces insectes, dont quelques-uns, tels que les bostriches et les scolytes, vivent sous l'écorce, à l'abri de l'œil de l'homme, creusant de petites galeries où ils déposent leurs œufs, et ne révélant leur présence que par les dégâts qu'ils ont causés. La main de l'homme est donc insuffisante pour lutter contre de pareils ennemis, doués d'une si fatale fécondité ; les oiseaux seuls peuvent remplir ce but : le besoin de soutenir leur existence, celui de pourvoir à la nourriture de leur jeune couvée, en font les plus utiles auxiliaires de l'homme. Ne nous rendons pas coupables d'ingratitude envers eux, et n'oublions pas le précepte du bon La Fontaine :

« On a souvent besoin d'un plus petit que soi. »

« Ainsi, en résumé, le pic-vert n'attaque les arbres que :

Digitized by Google

« 1° Pour en extirper les insectes dont il se nourrit ;

« 2° Pour y creuser sa demeure, couver et élever ses petits ;

« 3° Pour s'y créer un abri à proximité des endroits où il chasse, soit pour y passer la nuit, soit pour s'y garantir des intempéries ;

« 4° Dans certaines conditions hygiéniques, pendant la saison des amours, ou bien, l'hiver, pour tromper sa faim, lester son estomac et remédier à l'insuffisance de sa chasse, et pour exercer son bec. »

Dans la première séance de la Commission formée des deuxième et cinquième sections réunies, il avait été déclaré par huit voix contre cinq, que le pic-vert ne devait pas être rangé dans la classe des animaux nuisibles.

Dans la deuxième séance, après de nouvelles communications, M. Millet a formulé la proposition suivante :

« Le pic-vert est un insectivore éminemment utile, et les trous qu'il pra-
« tique dans certains arbres deviennent des refuges essentiels pour la mul-
« tiplication et la conservation des petits oiseaux insectivores. »

Cette proposition a été adoptée par 15 voix contre 4.

Dans sa séance générale du 9 mai 1862, la Société d'acclimatation, après avoir entendu le rapport de M. Hubert-Brierre et les discussions auxquelles il a donné lieu, a émis l'avis que le pic-vert est un insectivore utile, et exprimé le vœu que des recommandations soient adressées par l'autorité aux administrations locales pour empêcher la destruction des oiseaux insectivores, de leurs œufs et de leurs nids, et pour interdire le colportage et la vente de ces œufs et de ces oiseaux.

DES TRAVAUX DE FIXATION ET DE PLANTATION

DANS LES DUNES DU PAS-DE-CALAIS.

Tout le monde connaît les grands travaux exécutés pour la fixation des dunes entre Bayonne et la Pointe-de-Grave. On connaît moins les travaux de même nature sur d'autres points du littoral maritime. Nous avons pensé qu'on lirait avec intérêt le rapport présenté, en 1859, à M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics par M. Rendu, inspecteur général de l'agriculture, sur les opérations effectuées sur les dunes de Condette et de Saint-Etienne, par M. A. Adam, ancien maire de Boulogne-sur-Mer, et président du Conseil général du Pas-de-Calais. Nous reproduisons ci-après ce rapport.

L'exemple de M. Adam a été imité par des propriétaires dont le nombre augmente tous les ans. Le Conseil général isncrit, chaque année, au budget du département, une somme de 3,500 francs destinée à encourager la fixation des dunes par des plantations d'oyats. A la dernière session, cette assemblée a demandé qu'il soit mis par l'Etat à la disposition des particu-

Digitized by Google

liers, pour l'ensemencement des dunes, et à titre de subventions gratuites, les quantités de graines suivantes : 10,000 kilogrammes de graines de pin maritime ; 100 kilogrammes de graines de genêt ; 100 kilogrammes de graines d'ajonc ; 30 hectolitres de glands de chêne blanc ; 15 hectolitres de châtaignes. S.

Rapport présenté à M. le ministre de l'agriculture et des travaux publics.

Monsieur le ministre,

Vous m'avez chargé de vous rendre compte des travaux de fixation et de plantation exécutés dans les dunes de Condette et de Saint-Etienne, par M. A. Adam, maire de Boulogne-sur-Mer ; j'ai l'honneur de vous soumettre le résultat de ma mission.

Tout ce qui concerne la fixation et la plantation des dunes a une telle importance relativement aux intérêts généraux du pays ; cette question est encore si neuve en France, et si peu de propriétaires en ont abordé les difficultés pratiques, que je crois nécessaire, avant d'appeler l'attention de Votre Excellence sur l'entreprise de M. Adam, de faire précéder mon rapport de quelques considérations sur les dunes, et d'exposer brièvement ce qui a été fait jusqu'ici pour combattre leurs mauvais effets et en tirer le meilleur parti possible.

Les dunes, ainsi que chacun sait, sont des monticules formés par les sables que la mer rejette sur ses bords, et qui, desséchés à chaque reflux, sont emportés par les vents dans l'intérieur des terres, où ils s'amoncellent à différentes hauteurs. Les dunes doivent donc leur existence à l'action combinée des vagues et des vents. De nature variée, tantôt calcaires, tantôt quartzeuses, mais toujours mobiles sous l'influence des vents, quand elles sont abandonnées à elles-mêmes, elles cheminent incessamment, sauf certains moments d'arrêt, parce que le même vent qui élève le sable de la plage sur la dune, jette celui-ci du sommet de la dune à son revers opposé à la mer ; de là, ces chaînes irrégulières, isolées ou multiples, qui courent les unes après les autres, s'étayent, se croisent, laissant entre elles des vallons plus ou moins larges, plus ou moins profonds. La progression des dunes est constante et d'environ 20 mètres par an. Dans leur marche, elles roulent, pour ainsi dire, en corps sur elles-mêmes, sans être dispersées par les vents ; champs, forêts, maisons, tout est englouti sur leur passage. En formant une barrière autour des eaux que recèlent les terrains envahis, elles empêchent leur dégorgement à la mer et les convertissent ainsi en marais insalubres, si on ne leur oppose une énergique résistance.

Brémontier est le premier qui ait songé à arrêter la marche des dunes en fixant d'abord les sables et en les utilisant ensuite au moyen de semis. L'observation lui avait démontré que, malgré leur mobilité et leur surface aride, les dunes conservent toujours, sous leur première couche, une humidité dont l'intensité croît en raison de leur élévation et qui communique au sable une sorte d'adhérence, en même temps qu'elle le rend propre à la végétation. Il ne lui avait pas échappé que les dunes ne se forment ja-

Digitized by Google

mais qu'à une certaine distance de la mer, et que du pied des premiers monticules jusqu'à la ligne de laisse des plus hautes marées s'étend un espace plus ou moins considérable, dont la surface est plane et sur laquelle les sables rejetés par la mer glissent, sans s'arrêter, jusqu'aux premières dunes.

Il s'agissait de fixer tout d'abord les sables les plus rapprochés du rivage, sous peine de voir bientôt détruits les travaux qu'on exécuterait dans l'intérieur des dunes. Ce premier obstacle surmonté, les sables, fixés et consolidés par la végétation, devaient servir d'abri protecteur qui permettrait de pousser les travaux de fixation et de reboisement loin de la mer et rendrait des terrains stériles à la production.

Les prévisions de Brémontier se réalisèrent de tous points. Ses débuts, cependant, ne furent pas heureux : ses premiers semis furent tous détruits. Autant en advint aux cordons de fascines parallèles qu'il avait établis ; un large fossé creusé le long de la ligne des hautes marées eut le même sort ; rien ne put, dans le principe, retenir les sables et les préserver de l'action furieuse des vents. Brémontier eut alors recours à deux moyens : le premier consistait à recouvrir les semis de branches de pin, retenues dans le sable à l'aide de crochets, et présentant leur partie la plus feuillue à la mer ; le second fut d'employer des clayonnages en cordons de fascines pour abriter et faire filer les sables. Cette fois, le nœud gordien était tranché ; ces procédés, aussi simples qu'ingénieux, furent couronnés d'un plein succès. Ils sont encore en vigueur aujourd'hui ; seulement, aux clayonnages on a substitué, dans ces derniers temps, l'usage de palissades en madriers, et pour protéger les flancs des semis contre les vents furieux qui les défilent, on se sert de cordons de défense faits avec des branches de pin, d'ajonc ou de genêt.

Les modes de fixation et de semis dans l'intérieur des dunes ont généralement peu varié depuis leur découverte. Dans les départements de la Gironde et des Landes, on sème ordinairement à la volée sur le sable et sans aucune préparation préalable du sol ; sur le semis on jette à plat des branchages taillés en éventail et l'on remplit les intervalles que laissent ces branchages par les ramilles qu'on en a détachées. Cela fait, on répand du sable sur le tout, afin de couvrir la graine et de maintenir les branchages qui se trouvent placés parallèlement au littoral ou perpendiculairement au vent dominant. Le gourbet (*arundo arenaria*) destiné spécialement à fixer le sol, ne se traite pas autrement ; on le sème *en couverture* en même temps que les graines de pin, d'ajonc et de genêt, ces dernières, à raison de 25 kilogrammes de graines de pin par hectare, 8 de genêt et 5 de gourbet, toutes mélangées ensemble. L'admirable découverte de Brémontier a valu à la France la magnifique lisière de forêt qui s'étend depuis Arcachon jusqu'à l'embouchure de l'Adour. Ses procédés, à peine modifiés, servent encore de règle, dans les ateliers de l'Etat, pour les dunes entièrement nues. Dans les autres, comme celles du littoral de la Manche, on a dû renoncer au semis en couverture, qui n'y réussit pas ; M. Adam, après l'avoir essayé sans succès, a adopté une méthode différente pour ses semis de Condette et de Saint-Etienne (Pas-de-Calais).

Digitized by Google

Cette propriété, dont il fit l'acquisition en 1845, est située à 9 kilomètres de Boulogne-sur-Mer ; elle ne comprend pas moins de 840 hectares. On y trouve, en partie, des fonds gazonnés au-dessous desquels gît le plus souvent du sable noir, quelquefois de la terre, quelquefois du sable blanc ; en partie, des buttes dites *pourrières*, plus ou moins élevées, très-accidentées, et quelques rares plateaux. Les bancs de pierre, l'argile et les troncs de chêne que les eaux ont mis à découvert, confirment l'opinion répandue dans le pays que ces dunes recouvrent des terres jadis cultivées et des bois que les sables de la mer ont engloutis. La forme générale des dunes de Condette est celle d'un triangle ayant son sommet vers l'intérieur des terres et sa base à la mer sur une largeur d'environ 3,000 mètres ; leur aspect rappelle celui d'une mer irritée dont les flots tumultueux auraient été soudain cristallisés.

Ainsi que toutes les dunes de notre littoral, elles n'offrent, à leur état sauvage, qu'une vaste étendue de sables blanchâtres, triste solitude, sans cesse tourmentée par les vents, et qui semble vouée à une éternelle stérilité. Ces sables, cependant, ne sont pas dépourvus de toute production ; ils ont leur végétation propre, et, à peine échappés de la mer, ils se couvrent providentiellement de ce gourbet (*arundo arenaria*), appelé *oyat* dans le Pas-de-Calais, dont les longues racines les enveloppent comme une sorte de réseau, les retiennent, les fixent et les préparent à recevoir des plantes d'un ordre plus élevé. C'est ainsi qu'on y rencontre : *elymus arenarius, carex arenaria, festuca sabulicola, triticum junceum; aira canescens, kœleria cristata, salix arenaria, convolvulus soldanella* presque toujours associé à l'*eringium maritimum, galium verum* réduit ici à sa plus simple expression ; les géants de cette flore spéciale sont l'*hippophae rhamnoïdes*, le *rosa pinpinelli folia*, le *rubus cæsius*, et le *ligustrum vulgare*, qui forment dans les dunes des buissons serrés. Ces dernières plantes représentent la seconde période de production naturelle ; elles s'y montrent quand le sol a déjà profité des détritus de la première végétation qui concourt à la fixation des sables.

La stérilité originelle des sables rejetés par la mer n'est pas la seule difficulté contre laquelle il faille lutter ; le climat, les vents, les lapins, les habitudes des populations environnantes, sont autant d'obstacles sérieux qui mettent à l'épreuve la patience et le courage de l'homme qui se dévoue à l'amélioration des dunes.

On sait combien le climat est inconstant sur le littoral de la Manche ; on y passe brusquement d'une sécheresse intense à une humidité prolongée. Les pluies ne sont qu'un bienfait passager pour le sol des dunes ; poreux comme un crible, s'il s'imprègne facilement de la moindre humidité, l'agitation permanente de l'air détermine bientôt une évaporation qui rejette le terrain dans son aridité native. La fin de l'automne et l'hiver forment seuls exception à cette règle ; en dehors de ces époques, la végétation est sans cesse exposée à tous les inconvénients résultant d'une température extrêmement variable.

Les vents du sud-ouest et du nord-ouest dominent sur la côte de Bou-

Digitized by Google

logne. Ne rencontrant sur cette zone qu'un sol nu, sans abri, ils se déchaînent avec fureur contre les dunes; ils les agitent dans tous les sens et y soulèvent des tempêtes dont on ne saurait se faire une idée quand on n'en a pas été témoin. L'ouragan y bat tout en brèche; des plantations sont déchaussées, d'autres sont couvertes, des pourrières sont déplacées, et, par suite, les terres avoisinantes sont plus ou moins ensablées. Heureusement les plantations d'oyats et la végétation naturelle des dunes résistent à ces bouleversements atmosphériques; mais si on abandonnait les dunes à l'action continue des vents sans y faire des plantations d'oyats, ce sol mobile reprendrait, sous l'impulsion des tourmentes, sa marche incessante vers l'intérieur des terres.

Les lapins, source de profit pour les dunes abandonnées à la nature, sont un véritable fléau quand on s'occupe de l'amélioration de cette espèce de terrain. Leur introduction dans le Boulonnais remonte à l'année 1808. M. Samsot, inspecteur des forêts impériales (1), possédait alors les dunes situées sur les bords de la mer, depuis Condette jusqu'à Dannes; elles n'avaient, pour ainsi dire, aucune valeur à cette époque. Il eut l'idée de les transformer en garennes; chaque année, il y importait 150 femelles. Ces animaux s'y sont tellement multipliés depuis, que leur chasse forme un véritable revenu pour les propriétaires. C'est là le seul avantage des lapins; ils constituent, avec la coupe des oyats, le parcage des bêtes à cornes et la vente des épines marines, le produit le plus clair de la plupart des dunes du Pas-de-Calais laissées à elles-mêmes. Il en est autrement dans celles qui sont en voie de fertilisation; le lapin est leur ennemi le plus dangereux. Sa fécondité est si prodigieuse, il s'y multiplie avec une si étonnante rapidité dans les années chaudes, qu'il suffit de quelques nuits pour anéantir des plantations entières. Le lapin se nourrit des jeunes pousses d'oyats, de pins, de genêts; aussi ne les épargne-t-il guère. Point de semis qu'il n'attaque et ne compromette rapidement. Il ne maraude pas seulement pour vivre, il coupe bien plus qu'il ne consomme; son instinct de destruction est tel, qu'il semble prendre à tâche de contrarier les travaux de l'homme. A peine les oyats sont-ils plantés, qu'il les arrache, les pins lèvent-ils, il les coupe; des hectares entiers de semis sont ainsi ravagés en un clin d'œil. L'existence du lapin ne peut donc se concilier avec le reboisement; sa destruction doit être le point de départ de toute tentative d'amélioration des dunes (2).

L'homme, à son tour, vient apporter un empêchement de plus à la régénération des dunes. L'oyat, indépendamment de sa propriété de lier et de fixer le sable le plus mouvant, fournit encore une matière première à l'industrie : aux environs de Boulogne, on l'emploie à la confection de paillassons, et tel est l'empire de l'habitude, qu'on a bien de la peine à

(1) Mémoires de la Société centrale d'agriculture, agriculture du Boulonnais.

(2) M. Adam n'a pas hésité à sacrifier la location de la chasse dont il tirait encore 2,000 francs, il y a dix ou douze ans, et qui produirait beaucoup plus aujourd'hui. Il a autorisé la destruction par tous les moyens possibles, et, malgré ces précautions, ses repeuplements sont encore victimes de quelques dégâts. (*Note de la Rédaction.*)

Digitized by Google

défendre ses propriétés contre la maraude de populations pauvres, accoutumées depuis longtemps à tirer parti de ce genre de produits pour ajouter à leurs ressources précaires. Mais cette industrie, toute respectable qu'elle soit, puisqu'elle est exercée par des malheureux, n'en a pas moins le grave inconvénient de contrarier la fixation des dunes et de retarder les améliorations dont elles sont susceptibles. Il est bien reconnu aujourd'hui que l'oyat, si vivace aux bords de la mer quand il est sans cesse arrosé par du sable frais, ne résiste pas à des coupes trop répétées; elles le fatiguent, l'affaiblissent, diminuent le volume de ses touffes, le laissent sans abri contre les vicissitudes atmosphériques, et finissent par le faire périr. Le travail si lent de la nature se trouve ainsi miné; c'est, en quelque sorte, le tonneau des Danaïdes, il faut tout reprendre dès la base, si l'on ne veut que le sol ne redevienne le jouet des vents. La mise en défens des oyats, la suppression totale de ses coupes, doivent donc être rangées au nombre des premières mesures à prendre quand on se propose de retirer la dune de son état brut pour la soumettre un jour à une culture forestière.

Toutes les difficultés inhérentes aux dunes, M. Adam les a rencontrées à Condette; de plus, il a eu à subir les tâtonnements inséparables de toute entreprise qu'on aborde presque sans précédents. Mais grâce à l'esprit d'observation dont il est doué et à douze années de travaux assidus, il est parvenu à en triompher et à présenter une œuvre digne d'être imitée.

Il avait, tout d'abord, à étudier son terrain. Bien que les dunes du littoral de la Manche soient exclusivement composées de sables quartzeux, il s'en faut que ceux-ci constituent un sol identique; on en distingue plusieurs variétés, parmi lesquelles les *sables blancs*, les *sables gris* et les *sables défrichés* et cultivés. Les sables blancs sont ceux que ne couvre aucune végétation, soit qu'ils n'aient jamais reçu de plantations ou de semis, soit que le vent ait détruit ceux qu'on y avait faits. Dans ces sables, lorsqu'ils ont été nouvellement remués ou déplacés, la levée des plantes est toujours belle et la première végétation vigoureuse; mais comme ils sont exposés à de nouveaux déplacements, tantôt les semis se déchaussent, tantôt ils sont enfouis sous des monceaux de sables, et le défaut d'abris dont ils souffrent expose les plantes à périr par la sécheresse. Ces terrains, pour être défendus contre les vents, doivent être plantés en oyats, encore ceux-ci ne suffisent-ils pas toujours à les protéger efficacement et faut-il recourir à l'emploi des *aigrettes*, branches de pin, de genêt ou d'épine marine, qu'on plante debout en quinconce.

Les sables gris, connus aussi dans la pratique sous le nom de *sables morts*, sont des sables fixés par d'anciennes plantations d'oyats et garnis successivement de mousses et de quelques maigres graminées qui, après avoir étouffé l'oyat, ont absorbé l'humidité d'un sol tour à tour brûlé par le soleil, lavé par les pluies, et épuisé ainsi de tout principe de fertilité. La réussite des semis est très-compromise dans les sables gris; il faut y revenir souventes fois, et, dans tous les cas, la levée y est plus malingre et les plantes y sont plus chétives qu'ailleurs.

Sous le nom de sables défrichés et cultivés on comprend des terrains

Digitized by Google

plats, généralement plus frais que les autres parties des dunes, tant à cause de leur situation basse que parce qu'ils reçoivent, à certaines époques de l'année, des eaux provenant des pourrières. Ces sables noirs et blancs se gazonnent avec le temps ; sous cet état, on les loue à des journaliers qui les défrichent à la bêche, y prennent une récolte de pommes de terre suivie d'un seigle, dans lequel on jette de la graine de pin, qui y réussit très-bien. C'est sur ces diverses natures de sol que M. Adam a opéré.

Son premier soin a été de fixer le sable de ses dunes. Point de sable, quel qu'il soit, qui ne doive d'abord être fixé par une plantation d'oyats pour protéger ce qui y sera ultérieurement semé. L'opération se conduit ainsi : on fait avec la bêche des trous espacés de 25 à 30 centimètres, on y met les pieds d'oyats. L'ouvrier travaille à reculons ; il couche le plant d'une ligne dans un sens, et celui d'une autre ligne dans un autre sens et en quinconce, afin de présenter plus de résistance au vent. La terre extraite de chaque trou sert à couvrir le trou qui précède et ainsi de suite ; on serre la terre avec le pied autour de chaque oyat qu'on plante. Cette précaution est indispensable pour la reprise. L'oyat vient d'autant mieux qu'il se trouve plus rapproché de la mer et que son pied, arrosé de temps en temps de sable nouveau, se trouve dégagé de ses feuilles mortes ; il disparaît au fur et à mesure que le sol se garnit d'autres plantes. Pour prospérer, il doit occuper seul la place. L'oyat venu dans les terrains gazonnés porte le nom local d'*oyat gris ;* on le préfère pour la plantation ; ses racines moins profondes permettent de l'arracher plus facilement que l'*oyat de blancs,* dont l'arrachage exige l'intervention de la bêche. La plus grande partie des dunes de Condette et de Saint-Etienne se trouve aujourd'hui fixée par des plantations d'oyats faites ainsi qu'il vient d'être dit. C'est un travail nécessairement très-long et dispendieux, car chaque année on a à en renouveler une partie pour arrêter les déplacements de sable, réparer les brèches occasionnées par le vent et remplacer les plantations d'oyats qui ont été brûlées par les vents d'ouest et de nord-ouest. Au début, M. Adam faisait ses plantations d'oyats par pieds espacés à 50 centimètres ; plus tard, il fit planter à 40 centimètres, et il ne tarda pas à reconnaître qu'il fallait encore planter plus serré. Il plante maintenant les oyats à une distance de 25 à 30 centimètres en moyenne. Dans les premières années, les renouvellements s'élevaient de 30 à 40 hectares chaque année ; mais, par le soin qu'on mit à réparer le plus tôt possible les brèches occasionnées par le vent et à reprendre les plantations qui n'avaient pas réussi, ils ont bien diminué d'importance ; le moment n'est pas éloigné où il n'y aura plus à les effectuer que sur une dizaine d'hectares chaque année. Quand ils seront réduits à ce chiffre, la propriété pourra être considérée comme bien fixée et n'ayant plus à craindre que de simples accidents partiels ; les gazons, les arbustes, les bois, la défendront suffisamment. La plantation d'oyats, d'abord donnée à prix convenu par hectare, chez M. Adam, se fait aujourd'hui à la journée par un atelier d'enfants de douze à seize ans, sous la surveillance d'un conducteur, depuis le mois d'octobre jusqu'en mars. Par ce moyen, on est bien plus assuré du bon choix du plant, les pieds d'oyats

Digitized by Google

sont mieux préparés, l'espacement est mieux observé, conditions essentielles pour la reprise : 500 hectares environ ont été successivement fixés dans ces excellentes conditions.

En même temps qu'il cherchait à consolider le terrain, M. Adam s'occupait de préserver par des clayonnages la dune située au bord de la mer ; il employa, dans ce but, des branches d'argousier (*hippophae rhamnoides*) dont les rameaux nombreux et serrés sont très-propres à retenir les sables. Au fur et à mesure que ceux-ci s'amoncellent, on exhausse le clayonnage. On obtient ainsi, en peu de temps et sans grandes dépenses, une première ligne de défense très-précieuse pour les dunes de l'intérieur, qu'il suffit, dès lors, de protéger avec des aigrettes aux endroits vulnérables. Chez M. Adam, les frais de clayonnages et d'aigrettes se sont élevés à la somme totale de 1,466 francs ; le mètre courant de clayonnage, épines marines comprises, est revenu à 20 centimes. L'établissement de clayonnages sur le littoral, parallèlement à la mer, était le meilleur système de défense à adopter. La position des dunes de M. Adam, protégées, d'un côté, par des falaises élevées, de l'autre, par un ruisseau qui empêche, sur 2 kilomètres environ, l'invasion des sables des dunes voisines, rend inutiles les défilés latéraux nord-ouest et sud-ouest ; l'ouest seul se trouvait menacé, on y a pourvu par des clayonnages.

(*La suite au prochain numéro.*)

LA CHARRUE FORESTIÈRE DE M. DUBOIS

INSPECTEUR DES FORÊTS DU DÉPARTEMENT DE LOIR-ET-CHER.

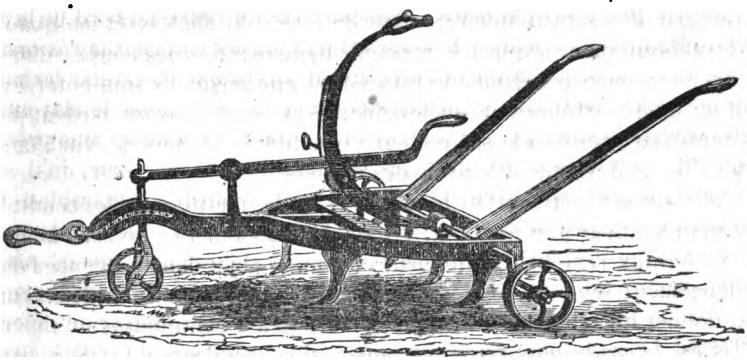
Il est peu de nos lecteurs qui ne connaissent au moins de réputation la charrue forestière. On sait que MM. Bruel frères, constructeurs à Moulins, ayant apporté au scarificateur de Roville divers perfectionnements dont le principal consistait dans un mécanisme à levier permettant de surmonter les obstacles que rencontre la charrue, l'idée est venue à M. Dubois d'approprier à l'objet spécial des semis et des reboisements cet instrument fort apprécié des agriculteurs ; mais il fallait pour cela en augmenter les dimensions, la solidité, en modifier les socs, etc. ; ces changements, successivement introduits, ont amené la charrue forestière au degré de perfection désirable.

Dans une brochure récente (1), dont nous recommandons la lecture à tous les silviculteurs, M. Dubois rend compte des résultats obtenus par l'emploi de sa charrue après trois années d'expérimentation, dans des conditions de sol et de peuplement très-diverses et sur une étendue de près de 400 hectares. Avant d'entrer dans quelques détails sur les faits intéres-

(1) *Travaux de reboisement exécutés à la charrue forestière dans le Blésois.*

Digitized by Google

sants qu'il signale à l'attention des forestiers, les lecteurs de la *Revue* nous sauront gré peut-être de leur décrire succinctement le précieux instrument dont voici la figure.



Le bâti est porté sur trois roues ; il est armé de socs à versoir dont la force est augmentée par des embases formant arcs-boutants ; ces socs sont au nombre de cinq, deux en avant et trois à l'arrière, et disposés de manière à tracer simultanément autant de sillons parallèles distants de 8 centimètres seulement.

Au besoin l'on peut remplacer les deux socs de devant par un seul.

Un levier cintré, fixé à l'essieu coudé des deux roues de derrière, forme, dans sa partie moyenne, une sorte de crémaillère entre les branches de de laquelle s'engage et glisse un levier horizontal ; une cheville en fer, que l'on introduit dans l'une des divisions de la crémaillère, détermine le degré d'entrure à donner aux socs et rend les deux leviers solidaires. Suivant que le laboureur placé aux mancherons ramène à lui le levier cintré ou l'éloigne, le bâti et les socs sont soulevés ou abaissés. En le ramenant, il détermine en outre un mouvement de recul et dégage ainsi la charrue des souches et des racines qu'elle ne pourrait franchir ou briser.

L'attelage est de deux ou trois chevaux, suivant les difficultés du terrain.

Telle que nous venons de la décrire, il faut avoir vu la charrue forestière pour se figurer la facilité avec laquelle le laboureur lui fait suivre toutes les sinuosités que nécessite l'état des peuplements, tournant autour des arbres de manière à ne pas laisser inculte la moindre portion de terrain et franchissant les obstacles par un mouvement imprimé sans effort au levier cintré qui est le régulateur de la charrue.

Nous avons pu jouir de ce spectacle fort intéressant auquel M. Dubois avait bien voulu nous convier lors de l'exécution des travaux de l'année 1861, mais notre surprise a été plus grande encore à l'aspect des magnifiques semis qui couvrent les coupes labourées ; ils offrent un véritable tapis de verdure où l'on peut compter parfois jusqu'à 25,000 brins de chêne par hectare.

C'est incontestablement à la charrue que l'on doit de pareils résultats ;

Digitized by Google

c'est grâce aux labours que la glandée de 1859 a produit sur les terrains durcis et fortement gazonnés des semis tout aussi complets, tout aussi vigoureux que dans les parties les mieux appropriées à la régénération spontanée. M. Dubois nous en donne la raison :

Les glandées sont fréquentes dans les forêts du Blésois et en quantité bien suffisante pour assurer le repeuplement régulier des coupes d'ensemencement; mais les glands ne prospèrent que lorsqu'ils sont enterrés ou tout au moins arrêtés dans quelque cavité où les feuilles ne tardent pas à les recouvrir ; restés à la surface sur un sol durci, ils sont inévitablement gelés s'ils ne deviennent la proie des ramiers.

L'effet de la charrue est de les enterrer, de les mettre dans les conditions nécessaires à leur germination, à leur développement; un seul labour à deux chevaux remplit parfaitement ce double objet dans les coupes d'ensemencement dont on vient de terminer l'exploitation; il faut, en pareil cas, donner à la charrue une faible entrure (3 à 4 centimètres).

Tel est le cas le plus favorable; mais, si la glandée s'est fait attendre quelques années pendant lesquelles les gazons ont pris possession du sol; si, d'ailleurs, elle est peu abondante, les chances d'insuccès, à défaut de labour, seraient plus grandes encore, et c'est à cette cause qu'il faut attribuer les vastes étendues de coupes d'ensemencement restées improductives dans un grand nombre de nos forêts.

La charrue obvie à ces inconvénients ; toutefois, en pareil cas, un attelage de trois chevaux devient nécessaire pour rompre les gazons, défoncer et remuer le sol de manière à recouvrir les glands et à les utiliser jusqu'aux derniers.

L'emploi de la charrue est également utile dans les coupes définitives qui, pour les futaies de chêne, doivent succéder sans transition aux coupes d'ensemencement; quand elles sont incomplétement repeuplées, M. Dubois conseille de ne point surseoir à l'entière exploitation, de répandre de la graine empruntée aux glandées partielles, puis d'introduire la charrue, dont le passage, loin d'être préjudiciable aux jeunes plants existants, leur procure au contraire un excellent binage.

Mais le succès de ces travaux dans les coupes de régénération lui a bientôt suggéré l'idée d'employer la charrue à un autre usage; il en a obtenu d'excellents résultats pour l'introduction du pin silvestre dans les parties fortement clairiérées et depuis longtemps découvertes, où le sol gazonné, piétiné par le bétail, était devenu rebelle à toute végétation. Dans ces circonstances, il est nécessaire d'y revenir à plusieurs reprises, de commencer souvent avant les pluies d'automne, de pratiquer un deuxième et même un troisième labour à la sortie de l'hiver, puis un simple hersage pour recouvrir les graines que l'on répand à la fin du printemps. Ce luxe apparent de préparations a sa raison d'être pour assurer le succès des essences résineuses dont la graine coûte cher et doit être ménagée. Il se justifie, d'ailleurs, par le développement rapide qu'acquièrent les jeunes pins dans le sol ainsi ameubli; M. Dubois peut montrer à ce sujet des exemples de prospérité vraiment remarquables.

Digitized by Google

Dans les terrains tenaces, envahis par la bruyère et par d'autres plantes parasites, où végètent souvent des semis de chêne incomplets, étiolés par les gelées printanières, l'habile inspecteur de Blois fait procéder au recépage des plants de chênes, puis au brûlis de la végétation parasite; un seul passage de la charrue suffit alors à ameublir le sol et à recouvrir la graine, qui trouve dans la cendre mélangée à la terre végétale les éléments les plus favorables à la germination et au développement des pins.

Nous terminerons cette énumération incomplète des diverses applications de la charrue forestière en faisant observer que son emploi est fort avantageux pour l'introduction du charme dans les massifs de chêne un peu clairs, où le mélange de cette essence fertilisante est devenu nécessaire. Ajoutons qu'elle offrirait aussi un moyen assez efficace d'atténuer le préjudice des enlèvements de feuilles mortes.

La charrue peut être utilement employée dans les terrains granitiques, calcaires ou argileux. En sol léger, sablonneux, il faut user de précautions particulières, car il peut arriver que le sous-sol soit mis à nu par l'effet du labour; il devient nécessaire, en pareil cas, de briser à la houe les mottes les plus fortes ou de recouvrir la graine à la herse à dents de fer.

Les résultats si remarquables que nous fait connaître M. Dubois s'obtiennent à peu de frais; les labours à deux chevaux des coupes d'ensemencement coûtent 15 francs par jour, environ 13 francs par hectare. Avec trois chevaux, la dépense varie de 18 à 22 francs par hectare, suivant la ténacité du sol et la résistance des racines; dans les circonstances les plus difficiles, elle s'élève à 50 francs par hectare. En moyenne, sur une étendue de 391 hectares, dans des conditions souvent défavorables, elle a atteint le chiffre de 26 fr. 35 c. M. Dubois fait d'ailleurs observer que si, au lieu de labourer en plein, on se contentait de semer par bandes avec une bande inculte d'une largeur de charrue, les prix de revient par hectare se trouveraient réduits de moitié.

En résumé, la charrue forestière permet de réaliser à peu de frais et très-rapidement :

L'ameublissement, l'aération et l'assainissement du sol au degré de profondeur jugé convenable, grâce à la faculté que l'on a de régler à volonté l'entrure des socs;

La destruction des gazons et des plantes parasites qu'elle attaque par les racines, soulève et renverse complétement;

L'entière utilisation et le recouvrement des graines forestières répandues naturellement ou artificiellement sur le sol.

Elle est d'un usage facile non-seulement en plaine, mais encore en montagne, sauf les parties couvertes de roches ou trop inclinées.

La charrue forestière contribuera donc puissamment à la régénération de nos bois, et nous croyons exprimer l'opinion de tous ceux qui ont été à même d'en apprécier les avantages, en disant que, par son invention, M. Dubois a rendu un éminent service à la silviculture. Avant peu, nous l'espérons, l'emploi de la charrue se généralisera; elle fonctionne déjà dans les forêts de la couronne, notamment dans celles de Compiègne et de

Digitized by Google

Saint-Germain, dans les départements du Loiret, de l'Allier, de la Sarthe, du Jura, du Haut et du Bas-Rhin ; les constructeurs Bruel en ont expédié en Russie et au Mexique.

Bref, tout annonce un grand et légitime succès à ce nouveau procédé de culture. A. LORENTZ.

VARIÉTÉS.

LA CHLOROSE DES PLANTES.

A l'une des dernières conférences de la Société impériale zoologique d'acclimatation, M. Arthur Gris, naturaliste au Jardin des Plantes et notre collaborateur, a entretenu ses collègues d'un fait de physiologie végétale fort curieux qu'il nous a paru intéressant de porter à la connaissance de nos lecteurs.

Il arrive parfois que certaines plantes, bien que placées dans des conditions favorables à la végétation, restent dans une sorte de faiblesse et de langueur : les feuilles sont incolores, chétives, et la plante tout entière paraît en proie au marasme.

Si l'on suit dans les profondeurs des organes les traces de cet état morbide, on observe des modifications considérables dans la constitution de la chlorophylle ou matière colorante des feuilles.

A l'état normal, la chlorophylle se présente sous la forme de globules solides appliqués contre la paroi interne des cellules du parenchyme. Ces globules, formés de matière albuminoïde et de graisse, renferment souvent de petits noyaux d'amidon et sont recouverts ou pénétrés de la substance colorante, laquelle est composée d'azote et d'une notable proportion de fer.

Dans l'état d'atonie végétale décrit ci-dessus, les cellules contiennent une sorte de gelée jaunâtre parsemée parfois çà et là de quelques grains pâles à peine ébauchés. Il n'y a pas altération de la chlorophylle après formation régulière, mais bien formation défectueuse et incomplète sous l'influence d'une cause stérilisante originelle.

Il existe une analogie singulière entre ce phénomène de la vie des végétaux et l'état maladif que les pathologistes désignent sous le nom de *chlorose*.

Chez les sujets atteints de cette affection, on observe une anémie générale, la pâleur de la face et une altération profonde dans la constitution du sang.

A l'état ordinaire, le sang est un liquide faiblement coloré dans lequel nagent des globules circulaires et aplatis composés de deux matières azotées : la première, incolore, nommée *globuline;* la seconde, nommée *hématozine*, colorée en rouge intense et renfermant une notable proportion de fer.

Digitized by Google

Dans l'état chlorotique, on remarque notamment la diminution plus ou moins considérable du nombre des globules sanguins.

Les traits de ressemblance ne se bornent pas à ceux qui viennent d'être signalés.

On sait que les médecins prescrivent aux chlorotiques l'emploi de préparations ferrugineuses comme tonique reconstituant.

Frappé des rapports qui existent entre la chlorose humaine et la chlorose végétale, M. Eusèbe Gris, père de notre collaborateur, eut l'idée ingénieuse d'essayer sur les plantes l'effet du traitement ferrugineux.

Il essaya d'abord l'arrosement à l'aide des sels de fer solubles et réussit à rendre la vigueur à un certain nombre de plantes qui végétaient languissamment.

Encouragé par ce succès, M. Gris expérimenta l'action directe des sels de fer sur les feuilles et obtint des effets locaux tellement immédiats, qu'il put, à l'aide d'un pinceau trempé dans une dissolution de sulfate ou de chlorure de fer, tracer des caractères sur des feuilles pâles, comme avec une sorte d'encre verte. C'est ainsi que, renouvelant une expérience célèbre, il écrivit le mot *fer* sur une feuille chlorosée, comme Franklin avait écrit sur une prairie les mots : *Ceci a été plâtré.*

L'expérience fut renouvelée sur toutes sortes de plantes, sur des arbres fruitiers, sur des arbres forestiers et notamment sur des chênes de l'Amérique du Nord plantés à l'Ecole de botanique du muséum, et on vit toujours, sous l'influence du liquide reconstituant, les végétaux renaître à une vie nouvelle et présenter tous les signes d'une régénération vigoureuse.

Des essais ont même été tentés déjà dans la grande culture, et, grâce au bas prix du sulfate de fer, le procédé dont il s'agit paraît appelé à rendre de grands services à l'agriculture.

Ainsi s'est trouvée démontrée la similitude d'action du fer dans le règne animal et dans le règne végétal, et, selon l'heureuse expression de M. Arthur Gris, « un anneau de plus est venu s'ajouter à la chaîne qui unit tous les êtres vivants. »

E. DE GAYFFIER,
Sous-Inspecteur des forêts,
membre de la Société zoologique d'acclimatation.

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS.

Janvier 1863.

Les premières nouvelles de l'année nous apportent quelques renseignements favorables au commerce des bois. Les écorces à faire en 1863 sont vendues en partie et bien vendues généralement ; on n'espérait pas un résultat aussi avantageux. La tannerie se plaignait d'avoir écoulé ses produits en baisse après avoir payé les écorces très-cher, trop cher, disait-on, depuis quelques années. On assurait que la fabrication ralentie laisserait disponible pour l'année prochaine une partie des approvisionnements faits en 1862; et tout cela répété sur tous les tons, avec bien d'autres cho-

Digitized by Google

ses encore depuis quelques mois, avait préparé les exploitants à des sacrifices nouveaux et bien pénibles, après les sacrifices imposés par les circonstances sur d'autres articles.

On ne vendait pas, cependant, et quelques marchands de bois avaient déjà abattu des futaies, quand de gros lots ayant été demandés pour l'exportation, les tanneurs se sont décidés à faire des ouvertures; un marché fait en a fait conclure d'autres avec un peu de faveur ; et, en fin de compte, la Champagne a placé à peu près toutes ses écorces aux prix de l'année dernière. Voici les cours moyens, suivant qualités.

Les 104 bottes d'écorces fines, taillis et baliveaux sur taillis, ont obtenu 130 francs en forêt pour un poids de 2,000 kilogrammes environ.

Les mêmes qualités, auxquelles on ajoutait la dépouille des gros chênes qui portait le poids des 104 bottes à 2,200 kilogrammes, ont été payées 125 francs, toujours en forêt.

Un lot considérable à prendre dans un défrichement de taillis trop jeunes pour être écorcés et composé de toute la futaie nombreuse en jeunes réserves, a trouvé preneur à 120 francs les 104 bottes. Le poids moyen sera à peu près de 2,500 kilogrammes, dont moitié en baliveaux de trente ans de superbe apparence.

Les lots dans lesquels la grosse écorce est dominante se sont placés de 100 à 110 francs, suivant la dimension des chênes.

Enfin, l'écorce des gros chênes seuls s'est vendue 80 et 90 francs les 104 bottes, pesant 3,000 kilogrammes, toujours prise en forêt, liée aux frais des vendeurs et transports au compte des acheteurs.

Il y a lieu de se féliciter de ce résultat; l'article a certaine importance, maintenant qu'on peut écorcer partout : c'est une première partie gagnée par le commerce de bois.

Nous avons parlé de la lutte engagée entre le commerce de charbons et les adjudicataires des coupes de bois à exploiter. Nous avons dit que les charbons, mal vendus à Paris depuis quelques mois, affluaient dans les dépôts, et que le commerce inquiet sur les conditions d'écoulement demandait une baisse assez grande sur les charbonnettes. Les exploitants des coupes, n'ayant pas compté sur ce sacrifice en achetant, se refusaient à des concessions dont l'opportunité paraissait au moins contestable. L'expérience ayant appris à tous que si, vers la fin de l'année, les arrivages dépassent de beaucoup les besoins de la consommation, il en est tout autrement du mois de décembre au mois de mars, époque pendant laquelle la carbonisation suspendue laisse le temps de vider les magasins et la possibilité de relever les cours.

Ces idées arrêtées de part et d'autre empêchaient la conclusion des marchés ordinairement passés peu de temps après l'achat des coupes. La glace paraît sur le point de se rompre ; on nous écrit que de part et d'autre on transige sur les prétentions extrêmes, et qu'on est sur le point de s'entendre. Deux affaires terminées depuis quelques jours paraissent avoir fixé des conditions acceptables.

Un lot de plusieurs millions de stères vendus en décembre 1861,

Digitized by Google

3 fr. 50 c. le mètre cube, et dont on n'offrait que 2 fr. 75 c. en décembre 1862, vient d'être pris à 3 fr. 50 c. par le même acheteur. L'essence est de trois quarts bois durs.

Un autre lot dans lequel le bois blanc domine, a été payé 2 fr. 90 c. le stère. On parle de marchés moins importants conclus après ceux-ci et sur les mêmes bases.

Pour l'intelligence de ces prix comparés aux prix obtenus par les bois à carboniser pour les forges, nous dirons que la vente des charbons à Paris et dans la plupart des grandes villes, n'emploie que des bois de 3 à 7 centimètres de diamètre. Au-dessus, on fait des bûches de bois à brûler, dont la valeur est ordinairement double de celle de la charbonnette; au-dessous on met les brins avec les ramilles.

La charbonnette paraît donc aussi devoir se vendre à des conditions passables pour le commerce d'exploitation; il n'y aura pas précisément sur cet article bénéfice à réaliser au delà des prévisions qui ont servi de base aux achats. Mais il y a dès à présent à peu près certitude de placement meilleur que ce qu'on pouvait espérer depuis trois mois de tiraillements. C'est un avantage au profit des exploitations.

A Paris, les charbons ont augmenté de 1 franc par sac à la vente en gros : on obtient maintenant 6 francs du sac qu'on vendait à peine 5 francs au mois d'octobre.

Les bois à brûler sont malheureusement en baisse positive, il en reste dans toutes les coupes, les magasins en sont remplis, les ports en sont couverts. Cet état paraît n'avoir pas d'autre cause que le malaise général dont souffrent depuis quelque temps l'agriculture et l'industrie. Il y a eu moins de consommation, et la marchandise trop abondante s'offre de toutes parts à prix réduits pour tenter le consommateur. La récolte, si mauvaise de 1861, pèse encore par ce côté sur le commerce. Les habitants des campagnes ont dû faire des économies, s'imposer des privations. Le bois de chauffage dont ils se sont privés a cherché placement sur les ports et sollicité ce placement par des réductions de prix ; de là le trop plein et la baisse. On offre en ce moment dans les coupes de l'exercice qui va finir des bois de belle qualité à 6 francs le stère, qu'on vendait 8 et 9 francs au mois de mai. On parle de céder à 90 et 95 francs le décastère de bois sur les ports où l'on vendait 110 à 120 francs en 1861.

Cette baisse a réagi sur les bois blancs, malgré toute la différence existant dans les conditions de placement et de consommation. Comment, en effet, tenir les bois de boulange à 90 francs le décastère, quand le chêne et le charme sont délaissés à des prix à peu près semblables. Il a fallu suivre le mouvement et laisser, sinon dans les mêmes proportions, au moins assez pour compromettre les intérêts des vendeurs. Des ventes ont été faites au-dessous de 70 francs pour des lots mêlés de tremble et bouleau. Le peuplier, si recherché et vendu jusqu'à 75 francs le décastère, est descendu à 60 francs.

On parle d'une reprise problable des travaux au printemps; nous avons de nombreuses raisons de croire qu'il y aura grande consommation de bois

Digitized by Google

à ouvrer en 1863, mais il faudra d'abord employer le disponible, et le chiffre en est grand ; 650,000 décistères sont là, attendant acheteurs. C'est le résidu des dernières années de mauvaise exploitation ; il faut s'en défaire à tous prix, on ne peut espérer aucune amélioration dans les cours avant la liquidation complète de cet arriéré.

Un marchand de bois bien inspiré, selon nous, vient de se décider à vendre ce qui lui restait de ces vieilles charpentes ; le sacrifice a été considérable, car il a fallu céder au prix de 40 francs le mètre cube un gros lot mêlé d'un certain nombre de pièces de fortes dimensions ; mais, bien que coûteux, ce sacrifice nous paraît raisonné ; il doit avoir de bons résultats pour le vendeur, qui, se trouvant débarrassé de mauvaise marchandise, pourra, libre de ses mouvements, travailler avec fruit à réparer la brèche faite à son capital.

Les prix s'élèveront certainement aussitôt après la liquidation de l'arriéré. L'important est d'en finir au plus vite avec cette liquidation. Chacun y travaille de son mieux dans les exploitations nouvelles, en réduisant autant que possible les quantités de charpentes à conduire sur les ports. Beaucoup de moyens s'offrent à cet effet, et presque tous donnent des placements favorables, indépendamment de l'avantage si grand de réduire l'importance du seul article déprécié que fournisse l'appropriation des futaies de chênes.

Le merrain s'est vendu bien et relativement cher, jusqu'au moment où la récolte des raisins a exigé l'emploi immédiat des tonneaux. Le bon état de la vigne laissant espérer une récolte abondante encore dans l'année 1863, le prix du merrain se maintient bien au-dessus du cours des bois en grume ; donc il y a double avantage à fabriquer du merrain : nous savons bien qu'une gelée au printemps ou des pluies à la floraison peuvent détruire en partie la récolte et faire baisser le merrain de beaucoup, mais encore reste-t-il les chances de l'éventualité et l'espoir de bien vendre.

Avec les petits chênes qui ne peuvent être fendus en merrain, on fait encore avantageusement des lattes grises et lattes blanches, qui trouvent toujours écoulement et peuvent en tout cas attendre une année et plus sans se déprécier. Ce qui n'est pas assez beau pour être fendu en lattes peut encore être fendu en échalas, et même en recevant cette destination moins avantageuse, le petit chêne rapporte ainsi plus que mis en charpente vendue aux cours réduits du moment.

Ce qui a causé l'encombrement si fâcheux de cette mauvaise marchandise, qui déprécie même la bonne, n'a pas été autre chose que la mise exclusive en charpentes des parties choisies des arbres qu'on aurait pu fendre ou scier, et surtout la mise en charpentes des parties qui ne pouvaient faire que des bûches. Il faut faire le contraire pour rétablir l'équilibre, et nous croyons qu'on ne fait pas encore assez ce contraire ; disons cependant que chaque marchand de bois cherche à placer le plus possible dans les campagnes, pour les constructions rurales ; que pour activer ce placement, on réduit les prix jusqu'à la convenance des acheteurs, de manière à leur laisser plus d'avantage à employer le chêne que les bois blancs

Digitized by Google

auxquels on s'était résigné depuis quelques années que le chêne était devenu inabordable par son prix. Nous voyons les exploitants courir les campagnes pour offrir des charpentes de chêne faites sur dimensions données au prix de 4 francs le décistère, prises dans les coupes, et ces ventes laissent encore un bénéfice considérable relativement aux ventes faites sur les ports, eu égard aux conditions si différentes de la livraison.

Point d'avances à faire pour le transport dans ce cas de ventes en détail, point de transport à ajouter au prix de revient de la marchandise, point de ces termes si longs à donner pour le payement, pas de fournitures de 8 à 10 pour 100, pas de réduction de cube pour une dimension suffisante partout, mais trop juste sur un seul point.

En vendant 4 francs le décistère sa charpente prise dans la coupe, l'exploitant bénéficie du transport, qu'on peut évaluer en moyenne à 1 franc, ci . . . . . 1 fr. 00 c.

de 10 pour 100 qu'il n'a pas à donner pour fourniture ou réduction après avoir payé le transport, ci.	0	50
de 4 pour 100 dépense d'intérêt pour les termes incroyables de 4, 8 et 12 mois, exigés sur les ports	0	20
Ensemble	1 fr.	70 c.

Si bien que par le temps qui court de placement difficile en gros, mieux vaudrait encore vendre les petites charpentes en détail 3 francs dans les coupes, que de les conduire sur un port où elles devront séjourner longtemps peut-être avant de trouver acheteur à un prix dont il est impossible de prévoir le taux quant à présent, mais qu'on peut avec certitude regarder comme mauvais, eu égard aux charges dont la marchandise sera grevée.

Il est de l'intérêt de tous, du propriétaire comme de l'exploitant, comme du marchand en gros servant d'intermédiaire, que la situation actuelle prenne fin le plus tôt possible. L'excès du disponible annihile la valeur non-seulement de ce disponible, mais encore des bois sur pied, à abattre et à placer dans le courant de l'exercice prochain ; il faut donc par tous les moyens réduire ce disponible aux quantités normalement nécessaires pour assurer à la consommation un approvisionnement dans lequel elle puisse puiser au besoin. Nous croyons et nous rappelons que c'est le seul moyen de relever les cours à un taux convenable pour tout le monde.

Nous devons constater encore que la consommation du sapin va toujours croissant, et comme cette essence n'a pas les inconvénients du chêne quant à la forme et à l'aubier; comme tout sapin trouve son emploi, depuis la perche jusqu'à l'arbre des plus fortes dimensions, nous voyons le prix de la matière s'élever progressivement depuis quelques années. En ce moment le sapin en grume, dans une forêt à portée des routes et des ports, est plus cher que le chêne en grume dans les mêmes conditions.

DELBET.

Digitized by Google

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS

DES BOIS A OUVRER, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.

NOVEMBRE 1862.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉS.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN NOVEMBRE		DIFFÉRENCE sur le mois correspondant.	
			pendant l'année 1861.	pendant l'année 1862.	Augmentation en 1862.	Diminution en 1862.
		f. c.				
Bois à brûler, dur....	stère.	3,000	25,001	24,081	»	1,020
Bois à brûler, blanc..	—	2,220	22,677	20,701	»	1,976
Cotrets de bois dur...	—	1,800	6.992	2,953	»	4,039
Menuise et fagots....	—	1,080	7,341	6,391	»	950
Charbon de bois.....	hectolitre.	0,060	412,946	424,374	11,428	»
Poussier de ch. de bois	—	0,300	14,833	8,281	»	6,552
Charbon de terre....	100 kilogr.	0,720	46,420,223	65,057,597	18,637,374	»
Charpente et sciage de bois dur.....	stère.	11,280	15,747	14,828	»	919
Charpente et sciage de bois blanc.....	—	9,000	20,652	22,496	1,844	»
Lattes et treillages...	100 bottes.	11,280	23,983	19,320	»	4,663
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0,216	1,069	578	»	491
— en sapin.	—	0,120	2,892	1,527	»	1,365
Fers employés dans les constructions..	100 kilogr.	3,600	2,070,592	2,689,156	618,564	»
Fonte employée dans les constructions..	—	2,400	2,272,120	1,326,303	»	945,817

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

Règlements relatifs au service des dunes. — Mesures administratives concernant le même service. — Renseignements statistiques sur les défrichements de bois de particuliers. — Les forêts et la viticulture. — Tempêtes sur les côtes de la Méditerranée. — Des effets du déboisement en Algérie. — Aliénation de bois dans les dunes. — Nomination dans la Légion d'honneur. — Souscription par le ministère de la maison de l'Empereur, à quarante exemplaires de la brochure de M. Dubois sur les travaux de reboisement à la charrue forestière. — Emploi de l'acacia dans la fabrication des cercles de tonneau. — Jugement du tribunal de Boulogne-sur-Mer sur le fait d'avoir saisi accidentellement un lièvre qui avait été mortellement blessé par un chasseur. — Anecdotes de chasse empruntées aux journaux de l'Est.

Le décret du 29 avril 1862, qui a confié le service des dunes du littoral maritime à l'administratiou des forêts, ayant appelé l'attention sur tout ce qui concerne ce service, nous pensons que les lecteurs de la *Revue des Eaux et Forêts* sauront gré à la rédaction de mettre sous leurs yeux tous les règlements qui régissent la matière depuis l'origine. Ces documents, dont plusieurs sont complétement inédits, sont donnés par M. Ch. Deville dans le présent numéro, au Répertoire de législation et de jurisprudence; nous les recommandons particulièrement à nos lecteurs. Le premier règlement relatif aux dunes est un arrêté des consuls de la République, en date du 13 messidor an IX. Il concerne les dunes du département de la Gironde et confie les travaux à une commission comptant parmi ses membres « un administrateur forestier pour donner des conseils sur la

Digitized by Google

manière de conduire les jeunes plants d'un semis. » C'est ainsi que s'exprime l'exposé des motifs reproduit avant le texte de l'arrêté.

Un second arrêté des consuls, en date du 3e jour complémentaire an IX, établit une distinction entre les *ouvrages d'art* et les travaux *de semis et de plantation*. Les ouvrages d'art devaient être effectués par des agents nommés par le préfet et les dépenses imputées sur les fonds du département de l'intérieur. Les semis et les plantations devaient être exécutés par les agents forestiers nommés par l'administration des forêts et les dépenses payées à l'aide des fonds affectés aux forêts. Cet arrêté n'avait point été publié jusqu'à ce jour.

Un décret impérial du 12 juillet 1808 étend au département des Landes l'application des mesures prescrites pour le département de la Gironde. Comme l'arrêté précédemment cité, ce décret n'avait point encore été publié.

Le décret du 14 décembre 1810 s'applique à tous les départements maritimes et trace la marche à suivre pour « l'ensemencement, la plantation, la culture des végétaux reconnus les plus favorables à la fixation des dunes.» Ce décret, toutefois, n'innove rien « à ce qui se pratique pour les plantations qui s'exécutent sur les dunes du département des Landes et du département de la Gironde. » Signalons dans le rapport du *ministre de l'intérieur*, à la suite duquel est intervenu le décret, les termes suivants : « Ces plantations des dunes, qu'il ne faut pas confondre avec celles qui s'exécutent plus en grand sur les côtes de Gascogne et *par les soins de l'administration des forêts...* »

Vient enfin une ordonnance royale du 5 février 1817 qui n'a jamais été publiée, et qui, afin « d'établir dans le mode d'administration l'ordre et l'unité qui peuvent seuls en assurer le succès, » décide que les travaux de fixation et d'ensemencement des dunes, *dans le département de la Gironde et des Landes* seront, à compter de l'année 1817, dirigés par l'administration des ponts et chaussées, sous l'autorité du ministre de l'intérieur.

Ces divers règlements forment, avec le décret du 29 avril 1862, l'ensemble complet des règlements fondamentaux auxquels a donné lieu le service des dunes, depuis l'origine jusqu'à ce jour.

— Aux termes du décret du 29 avril 1862, les dispositions relatives à l'échange des services de la pêche fluviale et des dunes entre les administrations des ponts et chaussées et des forêts, devaient être mises à exécution à partir du 1er juillet 1862. La remise réciproque des services a eu lieu en effet, à l'époque prescrite. Mais afin de satisfaire à certaines exigences de comptabilité, le personnel de la pêche a été payé jusqu'au 1er janvier, par les soins de l'administration des forêts et le personnel des dunes, par l'entremise des ponts et chaussées. A dater du 1er janvier 1863, le traitement des gardes et préposés de la pêche sera payé sur les fonds du budget du ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, et il sera pourvu par le département des finances au payement des agents et préposés du service des dunes.

Digitized by Google

Des instructions pour l'exécution de ces dispositions ont été adressées par l'administration centrale des forêts à MM. les conservateurs, le 16 décembre dernier.

— Nous sommes en mesure de donner à nos lecteurs des renseignements d'un certain intérêt au sujet des défrichements de bois de particuliers depuis l'année qui a suivi la promulgation du Code forestier.

Ces renseignements sont consignés dans le tableau ci-après, dont l'entête présente toutes les indications nécessaires :

ANNÉES	NOMBRE de DÉCLARATIONS.	CONTENANCE	DÉCLARATIONS SUIVIES D'AUTORISATIONS.		DÉCLARATIONS SUIVIES DE REJETS.	
			Nombre.	Contenance.	Nombre.	Contenance.
		hectares		hectares		hectare
1828	244	2,209	216	1,362	28	847
1829	366	2,110	295	1,703	71	407
1830	415	4,862	346	2,687	69	2,175
1831	656	9,629	547	5,711	109	3,918
1832	1,064	11,936	869	7,173	195	4,763
1833	1,028	12,107	689	4,459	339	7,648
1834	1,079	14,236	920	8,551	159	5,685
1835	924	9,865	792	6,957	132	2,908
1836	844	10,352	759	8,427	85	1,925
1837	902	12,691	840	11,235	62	1,456
1838	811	9,886	711	8,312	100	1,574
1839	1,013	10,435	922	9,848	91	587
1840	1,168	17,814	1,121	15,925	47	1,889
1841	1,237	19,331	1,008	11,971	229	7,360
1842	938	8,109	783	4,818	155	3,291
1843	950	13,357	668	6,962	282	6,395
1844	1,250	13,612	885	7,583	365	6,029
1845	1,862	16,386	1,421	9,062	441	7,324
1846	1,524	12,633	1,151	7,431	373	5,202
1847	1,044	10,310	829	7,998	215	2,312
1848	1,575	12,010	1,174	9,564	401	2,446
1849	1,314	7,660	1,245	7,482	69	178
1850	1,203	10,374	1,167	10,054	36	320
1851	1,761	11,683	1,723	11,142	38	541
1852	1,838	12,849	1,707	12,130	127	719
1853	2,352	17,985	1,821	13,099	531	4,886
1854	2,215	22,444	1,973	18,203	242	4,241
1855	»	»	»	22,740	»	»
1856	3,096	26,332	2,855	20,740	241	5,592
1857	2,982	19,813	2,762	17,798	220	2,015
1858	2,674	15,682	2,480	13,387	194	2,295
1859	2,569	15,767	2,376	13,755	193	2,012
1860	2,145	23,768	»	21,798	»	1,970
1861	2,058	14,311	»	13,277	»	1,034
1862	»	»	»	10,177	»	»

On ne voit se dégager de la série des chiffres portés dans le tableau ci-dessus aucune loi caractéristique. On remarque toutefois que le nombre des déclarations et la contenance totale des défrichements tendent à augmenter, quoique d'une manière très-variable, depuis une douzaine d'années.

La loi du 18 juin 1859, dont l'objet a été de remplacer le pouvoir en

Digitized by Google

quelque sorte discrétionnaire que le Code forestier avait attribué transitoirement à l'administration, par la définition légale des causes d'opposition, ne paraît pas devoir augmenter l'étendue des défrichements, autant du moins qu'on en peut juger d'après les résultats des deux dernières années.

La conséquence naturelle à tirer de cette observation, c'est que l'administration des forêts usait de son pouvoir discrétionnaire avec une grande sûreté d'appréciation, et que la nouvelle loi n'a fait que consacrer le système libéral depuis longtemps établi dans la pratique.

Les départements dans lesquels les défrichements ont le plus d'importance sont l'Oise, Seine-et-Oise, Seine-et-Marne, Aisne, Pas-de-Calais, Somme, Nord, Seine-Inférieure, Ardennes, Marne, Moselle, Nièvre, Allier, Indre-et-Loire, Loiret, Loir-et-Cher, Cher.

— Nous avons mentionné dans notre numéro de décembre 1862 une lettre adressée au *Journal d'Agriculture pratique* par M. Humbert, au sujet de l'influence des forêts sur la culture de la vigne et nous avons émis l'opinion, conforme à celle de M. Barral, directeur du recueil, que les craintes exprimées par M. Humbert ne sont pas fondées. Nous trouvons dans le même journal (n° 24 de l'année 1862) une nouvelle lettre sur le sujet dont il s'agit, dans laquelle M. Gross le jeune cite un fait à l'appui de l'innocuité de la présence des forêts dans le voisinage des vignes. Nous reproduisons les passages de cette lettre dans lesquels le fait est rapporté :

« Dans le numéro du 5 décembre (p. 444) du *Journal d'Agriculture pratique*, vous avez inséré une lettre dans laquelle M. Humbert soulève une question importante au sujet du reboisement des montagnes, en ce qui intéresse la vigne qui s'y trouve ou qu'on pourrait y planter.

« Les réflexions fort justes dont vous faites suivre cette lettre m'engagent à vous exposer ce qui m'est particulièrement connu dans cette question ; ayant précisément planté une vigne dans les conditions indiquées, et désirant que ces détails puissent apporter quelque lumière dans le débat.

« J'achetai en 1833 une forêt de l'Etat, entièrement peuplée en essence de chênes blancs (*Quercus robur*), haute futaie plus que séculaire et sur son retour. Elle est placée sur une colline d'environ 250 hectares et à 515 mètres au-dessus du niveau de la mer. Je ne compte pour rien les aubépines, églantiers, genévriers, et autres arbustes répandus dans la forêt. — Je choisis vers son centre un plateau légèrement incliné vers le sud. Après en avoir enlevé tous les chênes avec leurs pivots racines, au moyen d'un treuil puissant manœuvré par dix à douze hommes, je le fis défricher et effondrer jusqu'à un certain point, de $0^m,40$ à $0^m,70$ de profondeur, enlevant les pierres et les roches qui s'y trouvaient, car ce terrain argilo-calcaire chargé d'oxyde de fer, très-peu profond, n'a pour sous-sol que des roches caverneuses; mais le riche humus qui à sa surface couvre son peu de terre végétale, produisait une végétation luxuriante.

« Je fis clore ce champ défriché de murs à pierre sèche, de 1 mètre de hauteur, et y fis planter de la vigne, distante de 5 à 10 mètres, au nord et à l'est, de la lisière du bois, en taillis depuis quelque temps. . . . . .

Digitized by Google

« Cette vigne, depuis environ vingt-cinq ans qu'elle est plantée, n'a jamais eu ni coulure, ni raisins gelés, que par exception et partiellement, quand il pleut pendant sa floraison, ou lorsqu'il survient tardivement quelque gelée printanière..... »

— Des tourmentes d'une violence exceptionnelle ont désolé les côtes de la Méditerranée, pendant les derniers mois de l'année qui vient de s'écouler. Il pouvait y avoir lieu de craindre que les travaux de reboisement entrepris par l'administration des forêts dans le Var, les Bouches-du-Rhône, le Gard, l'Hérault, n'eussent souffert de ces désordres météorologiques. Les nouvelles que nous avons reçues de ces régions nous permettent d'affirmer que, sous ce rapport du moins, les tempêtes, si désastreuses sur divers points de la côte, n'ont occasionné aucun dégât appréciable. Les accidents causés par les pluies torrentielles, sur plusieurs montagnes dénudées, ont permis d'apprécier, une fois de plus, l'extrême importance du reboisement dans les régions montagneuses.

— Une bonne répartition des bois à la surface du sol est généralement considérée comme de nature à régulariser la marche des phénomènes météorologiques. Voici, en ce qui touche l'Algérie, comment la question est appréciée par l'*Economiste français :*

« L'hiver s'ouvre pour l'Algérie sous des auspices favorables. D'abondantes averses, même des pluies torrentielles, sont un don de la nature, inappréciable dans les pays chauds, en des climats secs, où chaque goutte d'eau est une goutte d'or et d'argent. Cette année, mieux que jamais, l'atmosphère en a été largement rafraîchie, la terre profondement pénétrée ; les colons ont labouré, ils sèment, la joie et l'espérance dans l'âme, à l'horizon de l'été prochain ils voient de belles récoltes ; mais que de fois, hélas ! de pareils débuts de saison ont été suivis de déceptions ! Au printemps arrive la sécheresse, bientôt le sirocco souffle, et les céréales avortent, donnant peu de paille et peu de grains ; à peine une fois sur quatre ou cinq la moisson répond-elle aux promesses. Où le vulgaire accuse la fatalité du sort ou la rigueur divine, le sage ne doit accuser que les fautes humaines. Le nord de l'Afrique se couvrant rapidement d'une épaisse végétation, il suffit de laisser agir la nature. Mais les Arabes brûlent les forêts, mais leurs troupeaux rongent ce qui repousse, mais les colons défrichent les pentes et en extirpent les racines qui soutenaient le sol. Contre les uns et contre les autres, les défenses restent à l'état de lettre morte. Viennent les pluies de l'hiver : elles tombent à flots et roulent comme des avalanches liquides, emportant les tentes, les bestiaux, les êtres humains, les ponts, les passerelles et jusqu'aux barrages qu'elles roulent à la mer. Jusques à quand durera ce déplorable système de dévastation ? Jusqu'à ce qu'un cri unanime et prolongé de protestation éclate au sein des conseils municipaux, des conseils provinciaux, de la presse, en tout et partout, et surtout à l'oreille des hauts fonctionnaires qui visitent le pays pour en recueillir les vœux et en observer les besoins. Le déboisement à arrêter, voilà le *delenda Carthago* des Algériens ! »

Digitized by Google

— Dans le rapport présenté à l'Empereur par M. le ministre des finances sur la situation financière, on voit figurer parmi les éléments concourant à la formation du chiffre de 104 millions de francs, représentant le budget extraordinaire de 1864, une somme de 12 millions de francs provenant de la vente d'une partie des bois des dunes.

Voici quelles sont, à ce sujet, les considérations présentées dans le rapport :

« Pour obtenir cette dernière somme de 12 millions, je compte proposer de mettre en vente, dans le courant de 1863 et de 1864, une partie des bois résineux des dunes, et d'affecter spécialement le produit de ces ventes aux travaux extraordinaires de 1864. Les semis opérés le long du littoral ont créé une richesse considérable et qui va croissant. Il ne s'agit pas de moins de 90,000 hectares de bois sur lesquels près de 19,000 peuvent être utilement aliénés. En effet, une des conséquences de la guerre d'Amérique a été de quintupler le prix de la résine. Les propriétaires des départements maritimes sollicitent avec instance la mise en vente des bois résineux qu'ils sont en mesure d'acquérir, et dont l'exploitation sera plus fructueuse dans leurs mains que dans celles de l'Etat.

« Ces aliénations, qui seront faites sans faculté de défrichement, ne compromettront aucun intérêt et seront un véritable service rendu aux industries qui emploient la résine.

« La dotation du budget extraordinaire de 1864 sera, malgré cette ressource, inférieure de 17 millions à celle du budget extraordinaire de 1863. J'aime à espérer que cette diminution ne sera que provisoire, que le placement avantageux des bois dont l'aliénation sera ordonnée, l'atténuation ou le remboursement des frais de l'expédition du Mexique, permettront de restituer au budget extraordinaire de 1864 tout ou partie de ces 17 millions.»

— M. Vallerant, sous-inspecteur des forêts de la couronne à Compiègne, a été nommé chevalier de la Légion d'honneur. Cet agent compte quarante-quatre années de services forestiers.

— Nous apprenons que S. Exc. le Ministre de la maison de l'Empereur a autorisé, sur la proposition de M. l'Administrateur général des domaines et forêts de la couronne, une souscription à quarante exemplaires de la brochure de M. l'Inspecteur Dubois sur les *Travaux de reboisement exécutés à la charrue forestière dans le Blésois*, dont M. A. Lorentz a rendu compte dans le présent numéro.

— Le renouvellement des cercles de tonneaux est, dans les pays vignobles, l'occasion d'une dépense relativement considérable. Il n'est donc pas sans intérêt de propager la connaissance des essais tentés pour augmenter leur durée.

Nous lisons dans le *Moniteur vinicole* qu'un propriétaire a eu l'idée d'employer l'acacia à la confection des cercles ; il a fait séjourner l'acacia dans l'eau, qui opère la décortication, dissout les matières non élaborées, fortifie le bois et en empêche la vermoulure.

De ses nombreuses expériences, il résulte que des cercles de tonneaux de

Digitized by Google

1m,10 de diamètre, ployés à double tour, ont été réduits à 0m,60 ; que des cercles d'acacia noyé et des cercles de châtaignier premier choix ayant été placés dans les mêmes conditions, l'avantage est resté aux cercles d'acacia.

Des cercles d'acacia noyé qui se trouvaient sur une tonne où l'on remplaçait des cercles de fer oxydés et des cercles de châtaignier vermoulus, furent rebattus deux fois, jusqu'à la rupture des liens, sans éprouver aucun dommage.

Cette épreuve décisive ne laisse plus aucun doute sur la résistance que l'acacia noyé oppose à la pourriture.

— Le tribunal correctionnel de Boulogne-sur-Mer vient de décider que ce qui constitue le fait de chasse, c'est la recherche et la poursuite du gibier, soit par l'un des moyens licites qui ont été prévus par la loi, soit par tout autre moyen qu'elle réprouve, mais pouvant être employé d'une manière rationelle dans la prévision de s'emparer du gibier ; qu'on ne saurait s'imaginer un chasseur se livrant sérieusement à la recherche et à la poursulte du gibier, sans aucune arme, sans aucun engin, et uniquement avec l'espoir de le prendre à la main ; que dès lors la circonstance complétement accidentelle d'avoir, sans aucune recherche ni poursuite préalable, saisi un lièvre qui avait été frappé mortellement par un chasseur et qui se trouvait à quelques pas d'une habitation, ne saurait constituer un fait de chasse.

En conséquence, il a renvoyé des fins des poursuites une pauvre femme qui s'était emparée d'un lièvre blessé qui s'était réfugié dans sa cour, en déclarant que ce fait pourrait seulement ouvrir une action civile au profit du chasseur qui a blessé l'animal.

— La chasse n'est que trop souvent l'occasion de récits lamentables. Les journaux de l'Est prennent la chose moins au tragique ; ils ne donnent guères asile dans leurs colonnes qu'aux relations du genre comique. Afin d'égayer la fin de notre chronique, nous allons transmettre à nos lecteurs deux historiettes — deux seulement — choisies dans les journaux de l'Est, parmi les plus nouvelles, en demandant à qui de droit pardon de la liberté grande.

Un ouvrier, après avoir allumé la mèche d'une mine, s'était mis à l'abri derrière un rocher. La mine éclate ; l'ouvrier allait regagner son travail, quand un corps pesant tombe à ses pieds. C'était une oie sauvage qui, dans ses pérégrinations à travers les espaces, était passée au-dessus de la mine (on ne dit pas à quelle hauteur) au moment (juste) de l'explosion et avait été atteinte par un éclat de roche.

Voilà une oie qui fait involontairement penser à son cousin le canard.

Un levraut gambadait dans la plaine. Un paysan l'aperçoit, se met à sa poursuite et l'atteint. Fier de sa capture, il veut l'emporter vivante ; mais l'animal se débat ; notre homme veut le lier, cherche une ficelle dans ses poches, met la main sur sa bourse — une de ces bourses à longs cordons qui ne se dénouent pas facilement — et s'en sert pour attacher son prisonnier ; mais au beau milieu de l'opération, le levraut se débattant de plus

Digitized by Google

en plus, les griffes se mettant de la partie, l'homme lâche prise et voilà le prisonnier parti emportant la bourse qui contenait les économies du paysan stupéfait, savoir, la somme de 53 francs.

Mais voici le plus piquant de l'affaire : notre homme se plaint de son malheur aux quatre points cardinaux. Un brigadier de gendarmerie, esclave du devoir, apprend l'aventure, fronce le sourcil et rédige un bel et bon procès-verbal pour fait de chasse tombant sous l'application de la loi du 3 mai 1844. Le journal ne dit pas comment finit l'histoire.

Faisons observer, pour mettre notre conscience en repos, que ces jolies anecdotes arrivent d'une région toute voisine de la patrie du baron de Munchausen. G. SERVAL.

CORRESPONDANCE.

A M. R.....t, à Autun. — L'Annuaire du personnel que nous offrons en prime à nos abonnés ne pourra contenir encore cette année que quelques renseignements nouveaux. Nous nous efforcerons de le perfectionner et de le compléter d'année en année. Les renseignements que vous désireriez y voir figurer nécessiteraient un bien grand travail. Nous ne désespérons pas toutefois d'arriver à composer ce document de manière à satisfaire à toutes les exigences légitimes.

— A M. V....D...., à Rennes. — Nous vous adresserons directement, dès que nous aurons pu nous le procurer, le texte complet des questions mises au concours par le comité de la Sologne, avec l'indication des conditions de ce concours.

MUTATIONS dans le personnel de l'administration des forêts de l'État.

Arrêtés ou décrets.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1862.			
3 déc.	ARNOULD.....	G. gén. de 1re cl. (prov. d'Alger).	S.-insp. de 3e cl. sur place.
Id.	LAPOINTE.....	G. gén. de 1re cl. (prov. d'Alger).	S.-insp. de 3e cl. sur place.
Id.	FAURE.....	G. gén. de 1re cl. (prov. d'Alger).	S.-insp. de 3e cl. sur place.
5	LEFOL.....	Insp. de 4e cl. à Albertville (Savoie).	Insp. de 4e cl. à Mézières (Ardennes) (1).
Id.	CARDOT (P.-D.).	S.-insp. de 2e cl. à Pontarlier (Doubs).	Insp. de 4e cl. à Pontarlier (Doubs) (2).
6	VAUTHIER.....	G. gén. int. à Sarrebourg-ouest (Meurthe).	G. gén. adj. de 2e cl. à Celles (Vosges) (3).
I.	MOYSE.....	G. gén. de 3e cl. à Bouzonville (Moselle).	G. gén. de 3e cl. à Sarrebourg-ouest (Meurthe).
Id.	LOINTIER.....	G. gén. de 3e cl., en stage à l'insp. de Briey (Moselle).	G. gén. de 3e cl. à Bouzonville (Moselle).
12	LEFEBVRE (A.)..	G. gén. de 1re cl. à Lamarche (Vosges).	S.-insp. à Pontarlier (Doubs).
Id.	GÉRARDIN.....	G. gén. stag. à Saint-Dié (Vosges).	G. gén. stag. int. à Lamarche (Vosges).
19	JOUBAIRE.....	G. gén. de 1re cl., memb. d'une commiss. de reboisement à Pau (Basses-Pyrénées).	S.-insp. de 3e cl. sur place.
Id.	DE VENEL.	G. gén. de 1re cl., attaché temp. à l'administration centrale.	S.-insp. de 3e cl. sur place.
Id.	GROSJEAN (F.-X.)	G. gén. de 1re cl., attaché au serv. de reboisement dans la Lozère.	S.-insp. de 3e cl. à Mende (Lozère) (4 et 5).
Id.	MOLLERAT.....	G. gén. de 1re cl. (trav. d'art), à Nice (Alpes-Maritimes).	S.-insp. de 3e cl. sur place.
Id.	LAMBERT (H.-V.)	G. gén. de 1re cl. (trav. d'art), à Douai (Nord).	S.-insp. de 3e cl. sur place.

(1) En remplacement de M. de Rey, nommé à La Rochelle. (2) En remplacement de M. Rigoigne, nommé à Rocroi (Ardennes). (3) Poste créé. (4) En remplacement de M. Roman, retraité. (5) M. Grosjean (F.-X.) est chargé de diriger le service des reboisements concurremment avec le service ordinaire, dans le département de la Lozère.

Digitized by Google

MUTATIONS dans le personnel de l'administration des forêts de l'État (suite).

Arrêtés ou décrets.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1862.			
19 déc.	MARTIN (L.).....	G. gén. de 1re cl., membre de la 6e commiss. à Strasbourg (B.-Rhin).	S.-insp. de 3e cl. sur place.
Id.	SÉE.....	G. gén. de 1re cl., membre de la commiss. d'aménagem. de la forêt de la grande Chartreuse (Isère).	S.-insp. de 3e cl. sur place.
Id.	BELLAUD.....	G. gén. de 1re cl., employé temp. à l'administration centrale.	S.-insp. de 3e cl. sur place.
Id.	MORIN.....	G. gén. de 1re cl. (trav. d'art), à Aurillac (Cantal).	S.-insp. de 3e cl. sur place.
Id.	SIMON.....	G. gén. de 1re cl. à Nuits (C.-d'Or).	S.-insp. de 3e cl. (tr. d'art), à Privas (Ardèche).
Id.	MASSON (J.-G.)..	G. gén. de 3e cl. à Levier (Doubs).	G. gén. de 3e cl. à Nuits (C.-d'Or).
Id.	GUILLEMETTE...	G. gen. stag. à l'insp. de Pontarlier (Doubs).	G. gen. stag. int. à Levier (Doubs).
Id.	BARBIER DE LA SERRE (G.-A.).	G. gén. de 2e cl. à Guerbaville (Seine-Inférieure).	G. gén. de 2e cl., memb. de la 11e comm. d'aménagement (Orne).
Id.	LEMICHEL.....	G. gén. de 1re cl. à Dampierre (Haute-Saône).	G. gén. de 1re cl. à Guerbaville (Seine-Inférieure).
Id.	GALMICHE.....	G. gén. stag. à l'insp. de Vesoul (Haute-Saône).	G. gen. stag., int. à Dampierre (Haute-Saône).
20	TISON.....	S.-insp. de 1re cl. à Saint-Mihiel (Meuse).	Insp. de 4e cl. à Albertville (Savoie) (1).
23	PHILIPPE.....	G. gén. stag. à l'in. de Poligny.	G. gén. de 3e cl. au Russey (Doubs)
Id.	GUILLEMETTE...	G. gén. stag. int. à Levier (Doubs).	G. gén. stag. int. à Quingey (Doubs).
Id.	MONGENOT.....	G. gén. de 3e cl. à Quingey (Doubs).	G. gén. de 3e cl. à Levier (Doubs)
26	LEGRAND.....	G. gén. de 1re cl. à Joinville (Haute-Marne).	S.-insp. de 3e cl. à Saint-Mihiel (Meuse).
Id.	HENRIOT (J.M.J.)	G. gén. stag. à Draguignan (Var).	G. gén. stag. int. à Joinville (Haute-Marne).
Id.	BELLIER.....	G. gén. séd. de 2e cl. à Bordeaux (Gironde).	G. gén. de 2e cl. (tr. d'art), de la 29e conservation.
Id.	DE GUILLEBON..	S.-insp. de 3e cl. à Bordeaux (Gironde).	S.-insp. séd. de 3e cl. à Bordeaux (Gironde).
Id.	GUERRIER.....	S.-insp. de 3e cl. à Bordeaux (Gironde).	S.-insp. de 3e cl. des trav. d'art pour le départ. de la Gironde (2).
Id.	KIERZKOWSKI..	Agent secondaire des ponts et chaussées.	En la même qualité, chargé de la direction du cantonn. de Moutchic (Gironde).
Id.	GAUCHER.....	S.-insp. de 3e cl., membre de la commiss. instituée pour la délimitation des Dunes boisées (Landes).	S.-insp. de 3e cl. des trav. d'art pour le départ. des Landes (3).
Id.	LAMARQUE (A.)..	Agent spécial des Dunes.	En la même qualité, chargé du cant. de Biscarosse (Landes).
Id.	LEBRUN.....	G. gén. de 1re cl. à Saint-Sever (Landes) (4).	G. gén. de 1re cl. à Mimizan (Landes).
Id.	DREVON.....	S.-insp. de 1re cl., attaché temp. à l'administration centrale.	S.-chef de 4e cl. à l'administration centrale.
Id.	DE GAYFFIER...	S.-insp. de 3e cl. attaché temp. à l'administration centrale.	Commis principal de 2e cl. à l'administration centrale.
Id.	GENTY.....	Commis de 1re cl. à l'administration centrale.	Commis principal de 2e cl. à l'administration centrale.
29	FONTAINE.....	G. gén. stag., chargé de l'intérim du cant. de Quillan (Aude).	G. gén. de 3e cl. au cant. de Coléah (province d'Alger).
Id.	RIFFAULT.....	G. gén. stag. a l'insp. de Blois (Loir-et-Cher).	G. gén. stag., chargé de l'intérim du cant. de Quillan (Aude).
Id.	PINGUET.....	G. gén. de 2e cl. à Massevaux (Haut-Rhin).	G. gén. de 2e cl. à Munster (Haut-Rhin) (5).
Id.	THIÉRY.....	G. gén. stag. à Colmar (Haut-Rhin).	G. gén. stag., chargé de l'intérim du cant. de Massevaux (H.-Rhin).
30	DEMONTZEY....	S.-insp. des trav. d'art à Alger.	Chef de commiss. de rebois. dans les Alpes-Maritimes.
Id.	DARCY.....	G. gén. au service des reboisements dans le Var.	En la même qualité dans les Alpes-Maritimes.

(1) En remplacement de M. Lefol, nommé à Mézières (Ardennes). (2) M. Guerrier sera chargé en outre de la surveillance du cantonnement de Moutchic (Gironde). (3) M. Gaucher sera chargé en outre de la surveillance du cantonnement de Biscarosse (Landes). (4) Poste supprimé. (5) En remplacement de M. Castel, en congé pour cause de maladie.

NOTA. M. de Rey, dont nous avons annoncé la nomination à la Rochelle, poste de nouvelle création (numéro de décembre 1862), était inspecteur de 3e classe à Mézières (Ardennes); il a été appelé à la Rochelle en qualité d'inspecteur de 2e classe.

Digitized by Google

EXTRAITS
DE L'EXPOSÉ DE LA SITUATION DE L'EMPIRE.

L'exposé de la situation de l'Empire a été présenté au Sénat et au Corps législatif à l'ouverture de la session de 1863.

Nous extrayons de ce document les parties relatives aux *forêts* et à la *pêche fluviale.*

« *Forêts.* — Le décret du 29 avril 1862 a distrait des attributions de l'administration des forêts la surveillance et la police de la pêche dans les fleuves, les rivières et les canaux navigables. Ce service a été confié à l'administration des ponts et chaussées, qui, de son côté, a fait remise au service forestier des dunes du littoral. L'administration des forêts s'est empressée de prendre les mesures nécessaires pour continuer les travaux déjà entrepris et pour en préparer de nouveaux.

« Le produit des coupes de bois dans les forêts domaniales a atteint et même dépassé les évaluations budgétaires, bien que le département de la marine ait réduit les demandes qu'il avait primitivement faites.

« L'administration poursuit avec la même sollicitude que pendant les années précédentes l'aménagement des bois dont la gestion lui est confiée, et l'affranchissement des forêts domaniales grevées de droits d'usage. Il a été statué en 1862, par décrets impériaux, sur l'aménagement de 214 forêts comprenant 74,581 hectares et sur 46 cantonnements.

« L'exécution de la loi du 28 juillet 1860 sur le reboisement des montagnes a pris un développement considérable en 1862. Des 129 projets de reboisement obligatoire préparés en 1861 par les agents forestiers avec le concours des ingénieurs des ponts et chaussées et des mines, 89 ont été soumis aux Conseils généraux et d'arrondissement dans leur dernière session ; 40 projets nouveaux ont été étudiés. L'opération du reboisement a donc subi, en 1862, l'épreuve décisive des enquêtes locales et l'examen des assemblées communales et départementales. A tous les degrés de l'instruction, et sauf quelques réclamations isolées qui se sont produites dans les contrées où les habitudes pastorales dominent, l'opinion publique a été unanime pour reconnaître l'utilité des travaux exécutés ou projetés par l'administration des forêts. Les communes, les établissements publics et les particuliers ont secondé les efforts de l'administration, en effectuant, de leur propre mouvement, de nombreux reboisements auxquels l'Etat s'est empressé de contribuer par l'allocation de subventions, soit en argent, soit en nature. Les terrains, ainsi reboisés, embrassent une surface de 8,560 hectares, appartenant à 1,390 propriétaires.

« L'administration possède aujourd'hui environ 500 pépinières, dont les produits sont employés au reboisement. Elle a créé, en outre, pendant l'année 1862, trois nouvelles sécheries.

Digitized by Google

« Plusieurs opérations de reboisement de terrains communaux ou de particuliers sont terminées sur environ 2,000 hectares. Des travaux sont entrepris sur une étendue à peu près double, et l'administration a repeuplé, dans les forêts domaniales situées en montagne, une contenance de 2,800 hectares.

« Le défrichement des bois de particuliers tend à décroître. Il n'a été défriché, en 1862, que 10,200 hectares. La moyenne des défrichements autorisés, pendant les dix années antérieures, était de 17,000 hectares environ.

« La loi du budget de 1862 a permis d'affecter pendant cette année, à la construction des routes forestières, un crédit de 2 millions. — 192 kilomètres ont été construits, et la viabilité a été améliorée sur 187 kilomètres. En outre, il a été accordé 66 subventions s'élevant à 296,000 francs, pour faciliter l'établissement de chemins départementaux ou vicinaux.

« Les crédits mis à la disposition de l'administration des forêts devant être épuisés à la fin de l'année 1863, un projet de loi sera soumis au Corps législatif pour la continuation de ces utiles travaux qui exercent la plus heureuse influence sur les revenus des forêts et sur le bien-être des populations voisines. »

« *Pêche fluviale.* — La surveillance et l'exploitation de la pêche dans les rivières et les canaux dépendant du domaine public avaient été jusqu'ici partagées entre l'administration des forêts et celle des ponts et chaussées. La première de ces administrations était, en outre, chargée de la police de la pêche sur les cours d'eau non navigables ni flottables. Cette situation anormale a été modifiée par le décret du 29 avril 1862, qui a placé dans les attributions du département des travaux publics la surveillance et l'exploitation de la pêche dans toutes les rivières et canaux navigables, ainsi que la police dans les cours d'eau non navigables ni flottables.

« Ces dispositions ont reçu leur exécution à partir du 1er juillet 1862, et depuis cette époque, l'administration des ponts et chaussées est chargée de l'ensemble du service de la pêche. Une commission, formée sous la présidence du ministre, et dont fait partie le membre de l'Institut inspecteur général des pêches fluviale et maritime, est chargée d'étudier et de préparer les mesures propres à assurer le repeuplement des eaux de l'Empire et à créer ainsi de nouvelles et précieuses ressources pour l'alimentation publique. »

On remarque dans les chiffres relatifs au reboisement des montagnes une certaine confusion résultant, sans doute, de la composition typographique de l'exposé de la situation de l'Empire ; ce qui n'a pas lieu de surprendre lorsqu'on connaît la rapidité avec laquelle ce volumineux et important document est livré à la publicité. Nous sommes en mesure de rectifier les chiffres dont il s'agit :

Il a été formé, en 1862, par les communes, les établissements publics et les particuliers, 1430 demandes de subventions en nature ou en argent, pour reboisements facultatifs. Sur ce nombre, 1390 demandes ont été accueillies pour une contenance de 7,000 hectares environ.

Digitized by Google

Des opérations de *reboisement obligatoire* sont en cours d'exécution dans plusieurs périmètres pour lesquels ont été rendus des décrets déclaratifs d'utilité publique. Dans ces périmètres, les reboisements effectués embrassent une contenance d'environ 2,000 hectares et les reboisements entrepris, une surface à peu près double.

Outre ces deux catégories de reboisements, il en est une troisième concernant les terrains domaniaux en montagnes tombant sous l'application de la loi du 28 juillet 1860. Les terrains appartenant à cette dernière catégorie, reboisés en 1862, comprennent 2,000 hectares.

Il aura donc été reboisé en totalité, pendant l'année 1862, en exécution de la loi sur le reboisement des montagnes, environ 11,000 hectares.

En ce qui concerne la pêche fluviale, la *Revue des Eaux et Forêts* fera en sorte de tenir ses lecteurs au courant des mesures dont l'exécution est annoncée pour assurer le repeuplement des cours d'eau de l'Empire.

BUDGET DU SERVICE DES FORÊTS

POUR L'EXERCICE 1864.

Budget ordinaire de 1864. — Le Corps législatif a reçu du ministre d'Etat, à la séance du 13 janvier dernier, ampliation d'un décret ordonnant l'envoi à la Chambre du projet de loi portant fixation du budget des dépenses et des recettes ordinaires de l'exercice 1864.

En ce qui concerne les dépenses, les chiffres relatifs au service des forêts sont compris dans la somme de 811,848,633 francs demandés pour les *services généraux des ministères*. Nous en donnerons le détail après la promulgation de la loi de finances portant fixation du budget de 1864.

En ce qui touche les recettes, le produit des forêts est porté pour la somme de 41,921,500 francs. Comme pour les dépenses, nous donnerons le détail des recettes lorsque la loi aura été rendue.

Le montant des recettes prévues pour 1864 est un peu inférieur au chiffre correspondant pour l'année 1863. Voici l'explication que donne au sujet de cette diminution l'exposé des motifs du projet de loi portant fixation du budget de 1864 :

« Le prix des adjudications de coupes de bois a subi en 1862 une diminution assez notable ; sans doute elle a été causée en partie par des circonstances accidentelles. Néanmoins, il est juste d'en tenir compte dans une certaine mesure ; et nous avons pensé qu'il était prudent de prévoir, sur cet article, une réduction de recettes d'un million de francs.

Une réduction égale porte sur les ressources spéciales affectées à la construction des routes forestières ; mais, au point de vue de l'équilibre entre les recettes et les dépenses, cette diminution n'est que fictive, car elle correspond à une réduction semblable dans les prévisions du budget des dépenses. La continuation des travaux d'amélioration de la viabilité

Digitized by Google

forestière est d'ailleurs l'objet d'un article particulier de la loi de finances, dont les motifs sont développés dans une note spéciale annexée à cet exposé. »

Voici l'article dont il est question dans le précédent paragraphe :

« Art. 23. Le délai fixé pour l'exécution de la loi du 28 juillet 1860, relative à la construction de routes forestières, est prorogé de cinq années.

Une nouvelle somme de cinq millions (5,000,000 de francs) est affectée aux dépenses prévues par ladite loi jusqu'à concurrence de un million (1,000,000 de francs) par an, à partir du 1er janvier 1864.

Le ministre des finances est autorisé à aliéner des bois de l'Etat jusqu'à concurrence de deux millions cinq cent mille francs (2,500,000 francs). Ces bois ne pourront être pris que parmi ceux portés à l'état I, annexé à la présente loi.

Il sera pourvu au surplus de la dépense au moyen de coupes extraordinaires et, au besoin, par les ressources ordinaires du budget. »

Voici maintenant l'exposé des motifs de la disposition contenue dans cet article :

EXPOSÉ DES MOTIFS

De la disposition relative à la continuation des routes forestières.

MESSIEURS,

Une loi du 28 juillet 1860 a affecté une somme de 5 millions, jusqu'à concurrence de 1 million par an, à partir du 1er janvier 1861, à l'exécution de routes forestières et à des subventions pour l'établissement de routes départementales et de chemins vicinaux utiles à l'exploitation des forêts domaniales. La même loi a autorisé, pour couvrir cette dépense, une recette spéciale de 5 millions à réaliser au moyen d'aliénations et de coupes extraordinaires. Le délai de cinq années, indiqué d'abord par la loi, a été réduit à trois, par des dispositions spéciales insérées aux budgets de 1862 et de 1863, afin de faire profiter plus tôt le Trésor des avantages que devait lui procurer l'amélioration des voies servant au transport des bois. C'est par conséquent à la fin de 1863 que sera épuisée la somme de 5 millions affectée à cette destination.

Rien n'a été négligé pour employer cette allocation de la manière la plus avantageuse, au double point de vue des intérêts forestiers et des besoins des populations riveraines.

En 1861, sur 1 million inscrit au budget de cet exercice, il a été dépensé environ 900,000 francs pour les routes forestières, et 100,000 francs pour les routes départementales et les chemins vicinaux. Avec la première somme, on a, dans soixante et dix forêts, ouvert environ 82 kilomètres de routes nouvelles et amélioré 169 kilomètres de routes anciennes, et dans beaucoup d'autres forêts exécuté, sur un très-grand nombre de points, des travaux divers, tels que ponts, ponceaux, aqueducs, murs de soutènement, abaissements de rampes, et, avec la deuxième somme, on a accordé 41 subventions pour des routes utiles à 43 forêts domaniales.

En 1862, sur 1,900,000 francs dont l'administration a disposé, les

Digitized by Google

dépenses s'élèveront à 1,607,000 francs pour les routes forestières, et à 293,000 francs pour les routes départementales et les chemins vicinaux.

Avec la première somme, on a, dans 144 forêts, ouvert environ 192 kilomètres de routes nouvelles, et amélioré 187 kilomètres de routes anciennes, et dans beaucoup d'autres forêts exécuté des travaux épars de la nature de ceux indiqués plus haut.

Avec la deuxième somme, on a pourvu, jusqu'à concurrence de 181,000 francs, au payement des termes échus des subventions accordées en 1861, et assuré le payement de 112,000 francs formant les premiers termes de 51 subventions nouvelles.

Afin de hâter le plus possible la conclusion des marchés concernant les travaux de routes à entreprendre en 1863, M. le ministre des finances a réglé, dès les premiers mois de 1862, la répartition des 2 millions qui restent à dépenser sur le crédit ouvert par la loi du 28 juillet 1860; de sorte que l'administration s'est trouvée, dès l'ouverture de l'exercice actuel, en mesure d'imprimer une impulsion très-active à l'amélioration du réseau forestier, et de pourvoir sans retard au payement des travaux subventionnés. Selon toute probabilité, ces travaux représenteront, sur les 2 millions à employer, la somme de 368,000 francs, dont 102,000 francs seront dus pour les subventions accordées en 1861 ou 1862, et 266,000 s'appliqueront à celles qui auront été allouées en 1863.

Ainsi, à la fin de 1863, l'administration aura employé environ 4,139,000 francs à la création ou à l'amélioration de routes forestières, et 761,000 francs en subventions aux départements ou aux communes ; elle se trouvera, en outre, engagée pour 1864 jusqu'à concurrence d'une somme de 118,000 francs, formant les deux derniers termes échus des subventions autorisées pendant les années précédentes.

Ainsi, messieurs, le Corps législatif reconnaîtra, nous en avons la confiance, que l'exécution de la loi du 28 juillet 1860 a été rapide et fructueuse ; mais nous devons ajouter, comme l'exposé des motifs de cette loi l'avait fait pressentir, que la satisfaction donnée aux besoins du service forestier est encore loin d'être complète (1).

En effet, avant la loi de 1860, l'insuffisance des ressources dont l'administration disposait ne permettait de construire que des portions de routes,

(1) Voici en quels termes était conçu à ce sujet l'exposé des motifs de la loi du 28 juillet 1860 sur la construction des routes forestières :

« D'après le résumé du travail des conservateurs, pour établir dans les forêts domaniales un bon système de viabilité, il faudrait créer ou améliorer 3,193 chemins présentant un parcours de 7,327 kilomètres..... Cette indication remontant à 1850 ne serait plus aujourd'hui d'une exactitude rigoureuse ; elle permet néanmoins encore d'apprécier très-approximativement l'importance des travaux à exécuter pour obtenir un complet résultat.

« Ce résultat complet, le projet de loi qui vous est soumis n'a pas la prétention de le réaliser immédiatement. En présence des sacrifices qu'exige l'amélioration dont il s'agit l'administration a dû distinguer entre ce qui n'est que nécessaire et ce qui est tout à la fois nécessaire et urgent, proposer sans délai ce qui ne saurait être ajourné sans préjudice grave pour les exploitations et les recettes et attendre, pour le surplus, le bénéfice du temps et de l'expérience acquise. »

Digitized by Google

souvent même que de faire des travaux préparatoires, tels que des rectifications sans empierrement et des ouvrages d'art sans corrélation entre eux. Les agents ont fait récemment des études sérieuses pour constater les dépenses que nécessiterait l'achèvement d'un réseau complet de viabilité forestière, et voici le résumé de leur travail.

Routes à établir,	3,289 kilomètres.	Dépense,	18,100,069	francs.
Routes à améliorer,	4,187 —	Dépense,	11,034,244	—
	7,476		29,134,313	—

Dans la conviction de l'administration, au moyen de cette dépense de 29 millions de francs, qui pourrait être répartie sur un plus ou moins grand nombre d'années, et couverte en très-grande partie par des coupes extraordinaires, on pourrait réaliser une plus-value annuelle de 4 millions et demi environ, c'est-à-dire qu'en moins de sept années l'État serait entièrement remboursé de ses avances et resterait avec un capital accru et une augmentation permanente de revenu.

Dans cette situation, convient-il de s'arrêter dans la voie ouverte par la loi du 28 juillet 1860? N'y a-t-il pas, au contraire, un intérêt considérable et certain à continuer l'œuvre commencée et à propager, dans ce but, les dispositions de cette loi?

Il est incontestable, messieurs, qu'avec les ressources ordinaires de son budget, l'administration des forêts peut tout au plus ouvrir quelques tronçons, détruits bientôt par les charrois ou seulement par les pluies et les neiges; si elle crée quelques empierrements, elle doit en borner l'étendue à ce qu'exigent quelques nécessités absolues de transports, sans qu'il en résulte une plus-value notable et générale sur les coupes.

En effet, le crédit de 1 million de francs et celui de 500,000 francs inscrits, l'un pour les reboisements, l'autre pour les repeuplements, ne peuvent évidemment être détournés de leur destination spéciale; ce dernier même ne suffit pas aux besoins en vue desquels il a été accordé, et, chaque année l'administration est obligée d'écarter un grand nombre de propositions dont l'utilité lui est cependant démontrée.

Quant au crédit ordinaire de 1 million de francs destiné aux améliorations de toute nature, son insuffisance ressort également de la répartition même qui en a été faite, pour l'exercice 1862, et qui peut se résumer ainsi :

Achat de graines pour le repeuplement à opérer dans les forêts domaniales.	77,000
Constructions et reconstructions de maisons de gardes, citernes, hangars.	145,000
Idem de scieries.	72,000
Travaux d'assainissement.	19,000
Idem de clôture.	11,000
Acquisitions de terrains pour l'établissement de routes forestières.	29,000

Digitized by Google

Salaires des ouvriers employés par les commissions chargées d'établir des projets d'aménagement. 60,000
Exécution sur le terrain des délimitations, bornages et aménagements. 126,000
Travaux de réparation et d'entretien de toute nature. . . 420,000

Cette répartition ne permet de pourvoir qu'aux nécessités les plus urgentes, et il a fallu surseoir à l'adoption d'un grand nombre de projets concernant des maisons indispensables pour la surveillance, des scieries utiles au débit des coupes, des travaux d'assainissement commandés par le dépérissement des bois, des travaux de clôture propres à garantir les jeunes peuplements des incursions du bétail, enfin des travaux de délimitation et d'aménagement réclamés par l'intérêt forestier.

L'amélioration de la viabilité forestière est donc absolument subordonnée à l'ouverture de crédits spéciaux et à la création de ressources extraordinaires.

Le gouvernement a pensé que le système à suivre lui était tout indiqué, et qu'il ne pouvait y avoir aucune raison pour s'écarter de celui qui, après une délibération approfondie et une étude sérieuse, lors de l'examen de la loi du 28 juillet 1860, a été arrêté de concert par la commission du Corps législatif et le Conseil d'Etat, et voté par le Corps législatif lui-même.

Ce système consiste à créer une ressource spéciale que le gouvernement est autorisé à réaliser, moitié au moyen d'aliénations de parcelles forestières, moitié à l'aide de coupes extraordinaires dans les forêts de l'Etat.

Il a été reconnu en 1860, d'une part, qu'à la condition de n'aliéner que des parcelles éparses et de peu d'intérêt, il y avait avantage à donner une amélioration notable à la richesse forestière, même au prix d'un léger sacrifice de contenance, et, d'autre part, que les coupes extraordinaires, si elles portaient sur des réserves arrivées à maturité, et même quelqnefois sujettes à dépérir, offraient la ressource la plus naturelle pour les dépenses exceptionnelles réclamées par les besoins du service forestier.

Le terme fixé pour la prorogation de la loi de 1860 serait de cinq ans; la ressource créée, de 5 millions de francs, à raison de 1 million par an. Quant aux aliénations, nous plaçons sous les yeux du Corps législatif l'état des parcelles qui en seraient l'objet jusqu'à due concurrence; les renseignements spéciaux qui pourraient être désirés par votre Commission sur quelques-unes d'entre elles seront fournis ultérieurement (1).

L'exposé des motifs de la loi du 28 juillet 1860 a insisté sur la nécessité d'achever le réseau de nos routes forestières, tant au point de vue des intérêts du service forestier lui-même qu'à celui des intérêts du Trésor. Nous ne croyons pas devoir aujourd'hui insister sur ce point. Tout le monde comprend que l'absence de routes rend les exploitations impossibles, et occasionne une regrettable déperdition de richesse; que leur mauvais état accroît, dans une énorme proportion, les frais d'exploitation et déprécie

(1) Nous publierons cet état dès qu'il aura été arrêté définitivement de concert entre le Conseil d'Etat et le Corps législatif.

Digitized by Google

notablement les coupes; enfin, que des routes non consolidées exigent des frais d'entretien presque aussi considérables que des frais d'établissement, et nécessitent des dépenses à la fois onéreuses et peu productives; si l'on considère que l'exploitation annuelle d'une forêt bien peuplée représente le transport d'une quantité de bois à peu près égale à la charge de 5,000 chevaux de trait, on reconnaîtra quelle est l'importance, au point de vue financier, de cette question de viabilité forestière.

Nous espérons donc, messieurs, que les dispositions de l'article 23 de la loi de finances pour 1864, qui ne sont que la continuation de mesures que vous avez déjà approuvées pour les années précédentes, et dont la prorogation vous est demandée après une épreuve satisfaisante, seront accueillies par vous avec la même faveur, et que vous n'hésiterez pas à les voter.

Signé : Victor DE LAVENAY,
Conseiller d'Etat, rapporteur.

Certifié conforme :
Le Conseiller d'Etat,
Secrétaire général du Conseil d'Etat,
Signé : F. BOILAY.

Budget extraordinaire de 1864. — Nous avons fait connaître dans notre dernier numéro que, parmi les éléments concourant à la formation du chiffre de 104 millions de francs représentant le budget extraordinaire de 1864, figurait une somme de 12 millions de francs provenant de la vente d'une partie des bois des dunes.

L'exposé des motifs du projet de loi portant fixation de ce budget extraordinaire, transmis sur les ordres de l'Empereur, par le ministre d'Etat, au président du Corps législatif, renferme, au sujet de la vente des bois des dunes, les considérations suivantes :

« Les dunes boisées du littoral de l'Océan et de la Manche comprennent une étendue très-considérable. Celles des départements de la Gironde et des Landes seulement sont de 41,658 hectares; 22,719 hectares sont couverts de forêts âgées de moins de vingt ans; le surplus, 18,939 hectares, se compose de bois ayant plus de vingt ans, et dont quelques-uns dépassent quarante ans. Ces forêts sont peuplées de pins maritimes, dont la production la plus avantageuse n'est pas le bois, mais la résine et ses dérivés.

« Elles s'exploitent par l'opération du *gemmage*, qui consiste à pratiquer dans l'écorce des arbres des incisions assez profondes par lesquelles s'écoule la résine. Suivant que ces incisions sont plus ou moins étendues en surface, ou plus ou moins nombreuses, le *gemmage* peut épuiser l'arbre en quelques années, ou se prolonger pendant quarante ans. Les pins maritimes ne doivent être soumis à cette opération que quand ils ont de vingt à vingt-cinq ans. Il est facile de diriger et d'aménager l'exploitation de telle façon qu'elle soit permanente, et qu'une forêt résineuse, soumise au *gemmage*, offre l'aspect d'arbres de tous les âges, dont quelques-uns, épuisés par la récolte de la résine, meurent et sont abattus, laissant plus de jour et d'espace à la croissance des autres et au développement des semis naturels qui viennent sans cesse repeupler la forêt.

Digitized by Google

« Cette exploitation a un caractère particulier et convient mieux à l'industrie privée qu'à l'Etat. L'administration n'a jamais eu la pensée d'exploiter elle-même les forêts résineuses et elle les afferme par des baux dont la durée est plus ou moins longue. La récolte et la préparation de la résine constituent, dans les deux départements des Landes et de la Gironde, une industrie considérable, qui tend à se développer et dont, depuis deux ans, la guerre d'Amérique, en quadruplant les prix, a beaucoup accru la prospérité et la richesse. Il n'est pas douteux que l'Etat ne puisse aliéner ces bois, très-avantageusement pour lui et en même temps au grand profit du commerce et de l'industrie, dont les capitaux et l'activité trouveront un emploi fructueux. Les 18,939 hectares qui, à raison de l'âge des arbres, peuvent être utilement vendus, sont évalués à 12 millions de francs, d'après le résultat de quelques aliénations qui ont été faites en 1862.

« Les ventes pourraient être commencées dans l'année 1863 pour être poursuivies et terminées en 1864, et le prix total en serait entièrement affecté aux dépenses extraordinaires de cet exercice.

« Nous savons, messieurs, que vous avez souvent donné au gouvernement le sage conseil de ne pas se laisser entraîner à diminuer, par des aliénations, le domaine forestier de l'Etat. Quand, en 1860, vous avez été saisi de l'examen des deux lois spéciales relatives, l'une au reboisement des montagnes, l'autre à l'établissement des routes forestières, vous avez demandé, et de concert avec le gouvernement, vous avez décidé que la moitié seulement de la dépense serait imputée sur le produit d'aliénations de forêts, et qu'il serait pourvu à l'autre moitié au moyen de coupes extraordinaires. Mais, en même temps, il a été reconnu qu'il ne fallait pas confondre l'aliénation des forêts ordinaires et l'aliénation des forêts résineuses. L'état général des bois à aliéner, en exécution des deux lois que nous venons de rappeler, comprenait 3,223 hectares de forêts résineuses, situées précisément dans le département des Landes et dans celui de la Gironde. Le rapporteur de votre Commission, l'honorable M. Chevandier de Valdrôme, reproduisit d'abord, d'après vos propres précédents, l'énumération des inconvéniens graves qui peuvent résulter de l'aliénation des forêts de l'Etat : « Aliénations de biens productifs, avilissement du prix des bois, et dès « lors, réduction des revenus ordinaires, par suite de la concurrence que « l'Etat se fait à lui-même en livrant à la vente, en même temps que le « produit de ses coupes, la superficie et le fonds même des forêts qu'il « aliène avec concession du droit de défricher, concurrence à la propriété « foncière privée, qu'il atteint dans un de ses principaux revenus, tarissant « ainsi, momentanément au moins, une source de produits pour le Trésor. « Enfin, l'hygiène publique, la fécondité du sol, intimement liées à la con- « servation des bois, l'intérêt si grand de nos constructions navales, sans « omettre celui des constructions privées, tout fait une loi, disait votre « Commission de 1860, avec celle du budget de 1855, de se montrer avare « de l'aliénation des forêts de l'Etat. »

« Mais, après avoir restreint à des circonstances d'une nécessité à peu près absolue l'emploi de semblables ressources, s'expliquant sur l'utilité spé-

Digitized by Google

ciale de l'aliénation des 3,223 hectares de forêts résineuses, M. Chevandier de Valdrôme, avec l'autorité de son expérience personnelle dans les questions forestières, s'exprimait ainsi (1) :

« Le principal produit de ces forêts est, comme vous le savez, l'extrac-« tion de la résine et de ses dérivés. Mais cette opération exige des soins « journaliers, des précautions préservatrices de l'avenir, qu'il est bien dif-« ficile d'obtenir d'adjudicataires auxquels cette récolte est affermée par « périodes quinquennales. De là, pour l'Etat, qui pourrait difficilement « exploiter par lui-même, la nécessité d'imposer à ces adjudicataires des « restrictions qui, jointes à la difficulté de prévoir d'une manière certaine « les variations des cours de la résine, pendant cinq années, amènent tou-« jours une dépréciation forcée dans les prix réalisés aux adjudications. Au « contraire, celles de ces forêts qui appartiennent à des particuliers, ex-« ploitées sous la surveillance du propriétaire avec une prévoyante sollici-« tude, mais aussi avec une entière liberté d'action, donnent de très-beaux « revenus. Il en résulte que, tandis que les pinadas des dunes sont pour « l'Etat des propriétés gênantes, peu productives, il pourrait au contraire « les vendre à des conditions très-avantageuses pour lui et en augmentant « par le développement des industries locales qui suivra ces ventes, la ri-« chesse générale des départements intéressés. Aussi les populations, les « Conseils généraux de ces départements sont-ils unanimes pour demander « l'aliénation des forêts de pins que l'Etat possède, lorsqu'elles sont arri-« vées à l'âge où les extractions de résine peuvent être pratiquées.

« Il nous a paru que c'était là un de ces cas exceptionnels dans lesquels « l'aliénation, même de parties considérables du domaine forestier, est « d'une utilité incontestable, pourvu toutefois qu'il soit fait, dans les pro-« cès-verbaux de vente, des réserves suffisantes pour empêcher que, dans « un temps donné, les dunes que l'on a dû fixer à grands frais et dans un « intérêt public en les ensemençant en pins, ne soient de nouveau dénu-« dées et rendues à leur mobilité. »

« L'opinion ainsi exprimée par une Commission spéciale du Corps législatif a une importance trop réelle pour que nous n'ayons pas dû la reproduire textuellement. Nous ne doutons pas qu'elle n'ait contribué à inspirer à M. le ministre des finances la pensée de la proposition que nous avons aujourd'hui l'honneur de vous soumettre au nom du gouvernement ; elle en est au moins la justification la plus claire et la plus précise. »

(1) Rapport de M. Chevandier de Valdrôme, le 2 juillet 1860, sur le projet de loi relatif à l'exécution de routes forestières, p. 26 et 27.

Digitized by Google

DE L'ACCROISSEMENT DES ARBRES.

RÉPONSE A M. MATHIEU (1).

Je me suis permis une excursion dans le domaine de la physiologie végétale; M. Mathieu prétend m'en écarter comme profane: la vivacité de son attaque témoigne une fois de plus que les savants, comme les poëtes, sont gens irritables: me voilà donc en cas de légitime défense, et je demande aux lecteurs de la *Revue* la permission d'user de mon droit.

Suivant l'appréciation de mon contradicteur, tout mon échafaudage, pour peu qu'on y réfléchisse, manque de base et ne consiste qu'en assertions personnelles dénuées de preuves expérimentales, d'autorités scientifiques.

Selon lui, le cours de botanique de l'académicien Richard, approuvé par le Conseil supérieur de l'instruction publique pour l'enseignement dans tous les établissements de l'Université, et sur lequel je me suis appuyé, date d'une trentaine d'années environ (la septième édition porte pour millésime 1846). C'est une œuvre surannée pour les vrais amis de la science.

Ce pauvre Richard dit bien qu'il a fouillé avec soin les travaux de tous les savants, revu, corrigé et entièrement refondu son ouvrage; peine inutile! on a changé tout cela!

De la part de M. Mathieu, qui me reproche de me poser en novateur, plus de respect des vieux maîtres eût peut-être mieux valu, quand surtout il ne leur oppose que sa propre autorité; nous verrons d'ailleurs s'il justifie son dédain par de nouveaux aperçus fondés sur des études pratiques, et s'il ne tombe pas lui-même à ce sujet dans de singulières contradictions.

Avant d'entrer en matière, je dirai encore que je n'ai nullement la prétention de faire école.

Le but que je poursuis est l'introduction dans nos forêts d'une culture plus active et plus en harmonie avec les théories et les pratiques agricoles dont les enseignements, quoi qu'on en dise, doivent être mis à profit en silviculture.

Or, l'étude de cette question m'a conduit à remarquer qu'il n'y a point, à proprement parler, d'essences à racines pivotantes ou traçantes et que la disposition des racines dépend *principalement* du milieu et des conditions dans lesquelles vivent les arbres.

Je me suis arrêté à cette idée parce que j'ai vu et que tout le monde peut voir sans le secours d'autorités scientifiques:

1° Que le chêne, l'essence la plus pivotante, *isolé*, se charge d'une tête volumineuse, s'enracine profondément, et résiste aux plus violentes secousses, depuis son apparition jusqu'à son dépérissement;

(1) Pour mieux suivre M. Mathieu, nous répondrons à ses deux articles séparément. (*Note de l'auteur*.)

Digitized by Google

Qu'élevé en massif serré, il s'enracine beaucoup moins et a besoin, presque à toutes les époques de sa vie, de son entourage pour ne pas être renversé ;

Que cette essence, au fur et à mesure qu'elle entre en massif et que ses soutiens extérieurs augmentent, perd de son assiette propre, tandis qu'au contraire elle s'empare plus fortement du terrain lorsque de l'état serré on la fait, avec ménagement, passer à l'isolement.

Aussi les chablis sont-ils très-rares parmi les arbres crus isolément et très-fréquents chez les autres, lorsqu'on prive brusquement ceux-ci de leurs soutiens extérieurs ;

2° Que les essences en massif, à un âge quelquefois peu avancé, cessent de pivoter ;

3° Que les vieux arbres n'ont plus de pivot ;

4° Qu'il n'existe pas de pivot non plus dans les souches de taillis.

C'est là, comme dirait notre adversaire, une vérité de fait.

Si l'enracinement des chênes isolés diffère essentiellement de celui des arbres de même essence élevés en massif, à quoi cela tient-il donc ? Evidemment aux conditions dans lesquelles ils ont vécu ; et dans ces conditions, que remarque-t-on surtout ? La différence des besoins d'assiette.

D'ailleurs, est-il possible que les racines ne soient point affectées par les secousses qui ébranlent la tige et en changent souvent la forme ?

De plus, ne voit-on pas en montagne des racines de toutes essences, abandonnant leur direction normale, se cramponner aux roches et les étreindre, afin évidemment de pourvoir aux besoins d'assiette des arbres ?

Dès lors, est-il donc si absurde d'admettre que la disposition des racines dépend *principalement* du milieu et des conditions dans lesquelles vivent les arbres ?

Appelant à son secours la Providence, M. Mathieu nous répond : Pourquoi voulez-vous que la Providence, qui a créé tant d'espèces différentes, n'ait pas fait les racines les unes pivotantes, les autres traçantes ?

J'admets parfaitement que chaque plante a une constitution qui lui est propre ; mais je soutiens, avec les faits, que l'âge et les circonstances si variables dans lesquelles vivent les plantes en changent la forme.

Prenons, par exemple, le chêne :

A l'état isolé, ses branches s'étalent et son enracinement se maintient profond ;

En massif serré, ses branches se dressent contre le tronc et son enracinement devient de plus en plus superficiel.

L'enracinement du hêtre est bien différent de celui du chêne, et cependant, en massif, il arrive très-souvent que les rameaux du premier sont plus relevés vers la tige que ceux du second.

On ne peut donc pas dire, comme M. Mathieu : « Suivant les essences, naissent sur le pivot, en nombre plus ou moins grand et à une profondeur plus ou moins considérable, des racines latérales de seconde génération, formant avec lui un angle assez constant bien que variable d'espèce à autre, *tout comme cela se passe pour les rameaux sur la tige.* »

Digitized by Google

Placé dans cette impasse, l'habile professeur abandonne la classification des maîtres et concède : « que les expressions d'arbres pivotants et d'arbres traçants peuvent être avantageusement remplacées par celles d'arbres profondément et superficiellement enracinés. »

Bientôt, nous l'espérons, il conviendra que l'enracinement des arbres varie non-seulement en raison de leur essence, mais encore selon l'âge et toutes les circonstances dans lesquelles ils se trouvent placés et principalement selon l'état plus ou moins serré des arbres.

« Mais, nous dit-on, comment admettre raisonnablement que les racines remontent des profondeurs de la terre et y redescendent docilement lorsque la nécessité s'en fait sentir, sans se soucier de leurs propres besoins. »

Ces évolutions, dignes de l'envie du peloton le mieux discipliné, ne s'exécutent que dans le cerveau de notre adversaire.

Une fois constituées, les racines ne peuvent se déplacer ; mais celles qui se forment, se rapprochent ou s'éloignent de la surface de la terre selon les circonstances dont nous avons parlé.

On demande encore pourquoi l'épicéa, qui a des besoins d'assiette plus grands que le chêne, ne pivote pas autant que celui-ci.

Il n'est pas difficile de répondre à cette question, qu'on pose si triomphalement.

En effet, les racines pivotantes ne sont pas les seules qui rivent les plantes au sol ; toutes, à un degré différent, jouissent de cette propriété ; lorsqu'elles sont longues, nombreuses, fortement ramifiées et bien garnies de chevelu, comme dans l'épicéa, les racines enlacent la terre, et dès lors n'ont pas besoin de s'enfoncer très-profondément pour assurer l'assiette des arbres.

Lorsqu'au contraire, comme dans le chêne, les racines sont peu nombreuses, peu ramifiées et peu fournies de chevelu, elles doivent, pour satisfaire les besoins d'assiette, pénétrer davantage dans le sol, surtout quand les arbres sont isolés et exposés à l'action des vents.

Ce n'est pas la physiologie qui dit cela, c'est le bon sens le plus vulgaire.

D'ailleurs, qu'on le remarque bien, je n'ai jamais avancé que, dans des circonstances identiques, toutes les essences devaient présenter le même enracinement.

Il faut toute la logique de M. Mathieu pour me prêter ce langage.

De quelle intelligence, de quelle abnégation vous douez les racines ! s'écrie avec ironie mon adversaire, ayant oublié trop tôt qu'il avait écrit, dans les *Annales forestières*, t. V, ce qui suit :

« Ils (les végétaux) parcourent, au contraire, les différentes zones de la terre végétale avec leurs racines, et tout le monde sait que ces organes n'absorbent que par leurs extrémités, les spongioles ; ils emploient ainsi cent vingt, cent quarante, cent quatre-vingts ans, le terme enfin de la révolution, *à descendre des couches superficielles aux plus profondes.*

« Remarquons la supériorité des végétaux ligneux sur les plantes an-

Digitized by Google

nuelles : si les éléments nutritifs ne sont pas de suite absorbés par ces racines, ils *s'infiltrent* dans des zones où ils sont hors de l'atteinte de leurs racines (1), tandis que les racines des arbres *sont, en quelque sorte, à leur poursuite et savent les trouver à de grandes profondeurs* (2). »

Des racines qui *savent*, n'est-ce pas là plus que de l'instinct ?

On a remarqué, dit Richard (p. 106 et 107), « que les racines ont une tendance marquée à se diriger vers les veines de bonne terre, et que souvent elles s'allongent considérablement pour se porter vers les lieux où la terre est plus meuble et plus substantielle ; *elles s'y développent avec plus de force et de rapidité.* »

Duhamel (encore un suranné), dit que : « Voulant garantir un champ de bonne terre des racines d'une rangée d'ormes qui s'y introduisaient et en épuisaient une partie, il fit faire, le long de cette rangée d'arbres, *une tranchée profonde* qui coupa toutes les racines qui s'étendaient dans le champ ; mais bientôt les nouvelles racines, arrivées à l'un des côtés du fossé, se recourbèrent en suivant la pente de celui-ci jusqu'à la partie inférieure ; là, elles se portèrent horizontalement sous le fossé, se *relevèrent* ensuite de l'autre côté en suivant la pente opposée et s'étendirent de nouveau dans le champ. »

En 1847, on a planté, dans la forêt de La Ferté-Vidame, le long de fossés ayant $0^m,70$ de profondeur, environ quatre cents hêtres et épicéas de haute tige ; aujourd'hui, on voit les racines de ces deux essences plonger dans le talus des fossés et se redresser au-dessous de leur cuvette où déjà beaucoup ont développé de nombreuses radicelles.

Cela peut cependant passer pour une expérience.

De plus, on a remarqué que lorsque, par une fumure mise en couverture et des arrosements répétés, on déplaçait le milieu le plus fertile, les radicelles se rapprochaient de la surface du sol et allaient même jusqu'à en sortir ; preuve évidente qu'elles ont une tendance marquée à se diriger vers le milieu le plus fertile, sans pour cela le flairer à distance ; vieille erreur que personne ne reproduit plus, comme le dit avec raison notre adversaire.

Ce phénomène paraît tenir à la propriété commune à tous les êtres organisés, qu'on nomme *excitabilité* et qui est connue de tous les horticulteurs.

Je passe sous silence les plaisanteries de mon adversaire et les contra-

(1) Il y a là une erreur manifeste.

D'après Payen : « La capillarité dans les sols est une de leurs plus importantes propriétés, c'est elle, surtout, qui conduit près des parties spongieuses des racines les liquides environnants, lorsque les solutions en contact sont absorbées ; elle ramène à la superficie les liquides infiltrés au fur et à mesure que l'évaporation entraîne l'eau dans l'atmosphère. Ce dernier effet fait aussi revenir près de la surface du sol les substances solubles fixes qui suivent l'eau liquide, mais l'abandonnent lorsqu'elles se vaporisent. Parmi les substances solubles plusieurs sels augmentent considérablement les effets de la capillarité en lui fournissant de nouveaux points d'appui ; aussi les voit-on grimper à de grandes hauteurs ou venir en efflorescence à la superficie du sol. »

(2) D'après cela, tous les enracinements seraient profonds.

Digitized by Google

dictions que son esprit fécond me prête ; il me paraît sans intérêt de les relever.

Maintenant que j'ai exposé sur quoi repose mon échafaudage, je vais examiner la membrure de celui de mon antagoniste.

On lit dans la *Revue des Eaux et Forêts*, décembre 1862 :

« Le pivot, et j'appelle ainsi la *radicule* prolongée d'année en année par l'évolution du pivot vital extrême, véritable bourgeon, quoique autrement organisé que celui de la tige et des branches ; le pivot, dis-je, qui se dirige toujours verticalement sans dévier de cette direction pour tracer et moins encore pour devenir plus tard ascendant, est doué, chez quelques espèces, d'une vitalité soutenue ; il s'enfonce profondément et forme *jusqu'à un âge avancé* partie importante de l'enracinement.

« Pour qu'un pivot s'enfonce profondément dans la jeunesse, il faut, de toute nécessité, qu'il ait l'aptitude de vivre dans les couches inférieures de la terre végétale, sans croire que cette faculté est illimitée et en admettant qu'il finit toujours par arriver à une zone où cessent pour lui les conditions de la vie et qu'il s'y arrête forcément.

« Les racines latérales de toutes générations qui en sont les dépendances jouissent naturellement de la même aptitude, et quand la vie, affaiblie chez le premier, se reporte sur elles plus active, elles tendent évidemment à le remplacer, *s'enfoncent et parviennent, pour le moins*, jusqu'à cette région profonde que l'axe descendant a pu atteindre. Il est conséquemment rationnel de penser que le plant pivotant devient un arbre profondément enraciné (1).

« J'ajoute que, dans les végétaux à long pivot, les racines latérales ont presque toujours aussi une disposition à pivoter.

« Il en sera tout autrement du plant à court pivot.

« Les racines latérales qui en naîtront *partageront cette inaptitude* à pénétrer profondément la terre et à vivre dans les zones inférieures ; elles s'arrêteront près de la surface, remplacées par d'autres, que le même sort atteindra à leur tour. Forcément, ce plant ne deviendra qu'un arbre à enracinement superficiel. »

Il résulte de ce que vient de dire M. Mathieu :

1° Que les racines, au fur et à mesure du développement des arbres et par suite de l'accroissement de leurs besoins, désertent de plus en plus les couches fertiles qui sont, comme tout le monde le sait, celles soumises aux influences atmosphériques et, par conséquent, les plus rapprochées de la surface.

2° Que dans l'épicéa les racines latérales, *partageant l'inaptitude du pivot à pénétrer profondément la terre*, s'arrêteront, comme lui, à sa surface (2), et cependant, malgré cette position critique, elles suffisent, n'importe où,

(1) S'il en est ainsi, il y a lieu d'être étonné que l'orme qui, d'après M. Parade, pivote autant que le chêne dans les sols profonds, soit une essence très-drageonnante.

(2) Le pivot de la racine des jeunes plants d'épicéa s'arrête à la surface du sol dès la première année (*Flore forestière*, p. 220).

L'épicéa a une croissance lente dans les premières années (*Culture*, p. 110).

Digitized by Google

à tous les besoins d'assiette et d'alimentation de cette essence, qui, isolée, se charge des pieds à la tête de branches étendues et offre aux vents une prise considérable.

Tout cela est démenti par les faits et condamné par le bon sens.

Ce n'est pas tout ; notre adversaire soutient encore que le plant de chêne, à l'état naturel, ne commence à prendre de racines latérales méritant véritablement ce nom, que vers six à huit ans.

J'appelle toutes les foudres de M. Mathieu sur la tête de notre collègue Dubois, qui a osé dire, dans une brochure encore toute fraîche, que, dès la première année, le chêne, après un léger labour à la charrue forestière, s'est garni de fortes radicelles, qui certainement n'attendront pas huit ans pour monter à la dignité de racines.

J'arrive au tauzin.

Le chêne tauzin drageonne, personne ne l'ignore ; mais ce phénomène, je le soutiens, ne se manifeste sensiblement que là où la plante est à l'état de broussailles, et on ne peut en conclure que ladite essence a partout et toujours ses racines traçantes.

En effet, le chêne-liége, le chêne vert, le cormier, l'alisier et l'orme drageonnent aussi, et cependant ils ont des racines pivotantes.

L'orme, d'après M. Parade, pivote même autant que le chêne, lorsque le terrain est profond.

La faculté incontestable qu'a le chêne tauzin de drageonner ne prouve donc point péremptoirement, comme le pensait notre ancien camarade et ami Frézard, que les racines de cette essence sont essentiellement traçantes et superficielles.

SÉGUINARD,
Inspecteur des forêts.

(*La suite au prochain numéro.*)

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS.

Février 1863.

Une certaine reprise dans les travaux a fait traiter quelques affaires en sciages et en charpentes : on placerait facilement les beaux lots dans l'une et l'autre espèce de marchandise. Chose singulière, la matière est abondante, on en trouve partout, on en offre de toutes parts, et les acheteurs se plaignent de ne pas trouver ce qui leur convient.

La consommation a-t-elle changé ses formes d'aménagement, l'industrie du bâtiment a-t-elle inventé de nouvelles méthodes ; ou bien les bois sont-ils moins convenables, ou les exploitants moins soigneux de leur fabrication ? Nous ne saurions le dire encore, et c'est une étude intéressante à faire. Mais en attendant nous devons constater qu'il y a par les acheteurs, commerce, industrie, consommation, plaintes sur l'insuffisance de marchandise convenable au milieu d'un encombrement de marchandises de toutes formes.

Digitized by Google

Comme preuve de cette insuffisance, le commerce achèterait sur commande, et en effet ces commandes sont faites et acceptées pour des livraisons courant de 1863, à des prix au-dessus des cours de toute l'année dernière. Faites-nous des sciages de chêne composés de telle façon, disent des marchands de sciages de Paris, et nous vous payerons l'échantillon 210 francs ; mais nous ne pouvons pas prendre à 190 francs les sciages déjà secs que vous nous offrez, parce qu'ils n'ont pas les dimensions et l'assortiment qu'on nous demande.

Il en est ainsi de la charpente. Je ne puis accepter le lot que vous m'offrez à 45 francs le stère, disait un marchand de bois sur un port de l'Yonne ; mais si vous voulez équarrir vos chênes nouveaux suivant telles conditions, je les prends à 52 francs livrables du mois de mai au mois d'octobre.

Les ventes avant fabrication donnent tant de prise à la discussion, disons le mot, à l'arbitraire, que personne ne veut s'engager, malgré les avantages concédés sur les prix : nous croyons que les exploitants ont raison d'en agir ainsi ; mais tout en refusant de s'engager à l'avance, ils auraient grandement intérêt à tenir compte des réclamations sur le passé et à suivre les indications données pour l'avenir.

L'exploitation des coupes est partout fort avancée ; on a pu travailler sans intermittence, grâce au temps doux et au grand nombre de belles journées. Les taillis abattus plus tôt que de coutume laissent les futaies disponibles un mois avant l'époque ordinaire. Ces futaies abattues et industriées en avance pourront aussi être transportées, quelque temps qu'il fasse, par les routes maintenant ouvertes de toutes parts, et aux mois d'avril ou mai, beaucoup de charpentes seront sur les ports, disponibles pour le flottage ; il ne peut venir de retard que pour les arbres à écorcer.

Nous avons dit, dans le dernier numéro, que les ventes d'écorces, d'abord difficiles, s'étaient faites en quelques jours plus avantageusement que ne pouvaient l'espérer les adjudicataires des coupes. Cependant les tans battus sont au grand calme, les affaires sont difficiles et les prix ne parviennent pas à se relever. Les cours se maintiennent sans écoulement de 92 à 100 francs les mille kilogrammes, venant de Bourgogne et de Champagne ; les Ardennes et la Normandie obtiennent 125 francs, 130 par petits lots.

En regard de ces prix réduits pour la farine d'écorces, nous voyons les écorces à faire dans les coupes se vendre par continuation à des prix relativement plus élevés. La Bourgogne maintient les cours indiqués dans notre dernier numéro, 110 à 125 francs les 120 bottes mêlées de taillis et baliveaux sur taillis, du poids de 2,200 kilogrammes environ ; à ce taux les écorces sont livrées sous feuilles.

Dans la Picardie, où les qualités sont moins bonnes, les prix sont plus élevés encore ; les tanneurs ont acheté 185 à 190 francs les 2,300 kilogrammes de grosses écorces rendues dans leurs magasins.

En somme l'article est en faveur, et les marchands de bois trouvent sur ces ventes un bénéfice assez beau sur lequel ils n'avaient pas compté ; félicitons-nous de ce résultat.

Digitized by Google

Les charbons se maintiennent fermes à Paris et dans les grandes villes, centres de consommation importante; les charbonnettes en profitent, les cours s'en élèvent. On nous signale un léger mais constant *crescendo* sur chaque affaire qui se conclut; une usine importante qui consomme par année vingt mille hectolitres et achète son charbon au lieu de faire carboniser des bois, vient de traiter pour toute sa consommation de 1863 à raison de 4 fr. 50 c. les 240 litres, rendus chaque semaine au magasin, au fur et à mesure des besoins de la fabrication; le charbon doit être de premier choix, tout en bois dur, mais il est vendu 19 francs le mètre cube à quelques kilomètres des forêts, et les forêts doivent trouver le placement convenable, aussi bien que l'exploitant y trouve son compte. La même usine avait traité pour 1862, à 3 fr. 75 c. le sac ou 16 francs le mètre cube.

Les dernières coupes vendues aux forges ont pu profiter de la faveur déclarée et acceptée par tous comme un fait acquis. Nous apprenons qu'on vient de commencer une exploitation de plus de cent hectares, exploitation remise à l'année prochaine, après deux tentatives infructueuses d'adjudication aux mois d'octobre et novembre. L'état avancé des coupes voisines, grâce au temps qui a toujours permis de travailler, laisse la certitude de couper encore ces cent hectares avant le 15 avril; les ouvriers se présentent nombreux et charmés de trouver une seconde campagne d'hiver à recommencer. Les taillis paraissent vendus sur le pied de 9 francs le double stère, mêlé bois dur et bois blanc par portion à peu près égale; on n'en trouvait pas 8 francs à la fin de 1862.

Les futaies moins recherchées étaient un obstacle à la vente; il a fallu les céder à 5 francs les petites et 7 francs les grosses, cinquième déduit; une grande partie des arbres peut cependant fournir du merrain, et cet article se maintient à un taux suffisant pour donner beaux bénéfices à la fabrication, mais on craint de se charger des petites charpentes et des bouts, dont le placement est toujours difficile.

De nombreuses constructions se préparent dans les campagnes qui n'avaient rien fait bâtir l'année dernière, à cause de la mauvaise récolte; les charpentes pour ces constructions se font en chênes de petites dimensions, que les exploitants cèdent à raison de 3 fr. 50 c., à 4 francs le décistère équarri en forêt.

Les ramilles, bourrées et falourdes se placent à peu près aux conditions obtenues en 1862; les fours à plâtre, fours à chaux, briqueteries, tuileries, paraissent devoir fabriquer activement en 1863, si l'on en juge par les approvisionnements faits en bois à consumer dans l'année. C'est à ces usines que les exploitants des coupes du dernier exercice vendent les bois à brûler qui leur restent à défaut d'hiver. Ces ventes sont consenties aux prix de 5 à 6 francs le stère en forêt, les transports, à la charge des acheteurs, devant être faits avant le 15 avril.

Les beaux arbres, de quelque essence qu'ils soient, trouvent partout des acheteurs. Malgré le peu d'empressement du commerce à se charger des arbres de dimensions ordinaires et le refus positif d'acheter les arbres petits ou défectueux, nous avons tout récemment fait traiter une affaire

Digitized by Google

assez importante en beaux frênes situés dans la Côte-d'Or, et les parties contractantes se félicitent toutes deux du traité ; le vendeur parce qu'il ne pouvait espérer du commerce local le prix qu'il a obtenu et l'acheteur parce qu'il ne trouvait pas dans le rayon ordinaire de ses approvisionnements des arbres aussi beaux que ceux qu'il vient de s'assurer.

Aujourd'hui nous avons à proposer au commerce de beaux ormes, au nombre de 352, qui seront vendus le 15 février, en la mairie de *Saint-Léonard* (*Haute-Vienne*). La vente sera faite en 17 lots ; et malgré ce détail, chaque lot sera encore de certaine importance, eu égard au mérite des arbres.

Il n'y a plus de distance grâce aux voies ferrées : de beaux plateaux d'ormes peuvent supporter les frais d'un voyage sur rails de Limoges à Orléans et à Paris. Nous connaissons beaucoup d'ébénistes du faubourg Saint-Antoine assez habiles pour faire de très-beaux meubles en bois d'orme, et nous croyons que cette essence peut remplacer avantageusement le chêne pour les boiseries sculptées des salons aussi bien que pour le mobilier des magasins élégants. DELBET.

(EXTRAIT DU BULLETIN DES LOIS, n° 1079.)

N° 10801. — *Décret impérial qui fixe la cotisation à percevoir sur les trains de bois flotté, pendant l'exercice de* 1863 (*approvisionnement de Paris*).

Du 13 décembre 1862.

NAPOLÉON, par la grâce de Dieu et la volonté nationale, Empereur des Français, à tous présents et à venir, salut.

Sur le rapport de notre ministre secrétaire d'Etat au département de l'agriculture, du commerce et des travaux publics ;

Vu la délibération, en date du 19 octobre 1862, prise par la communauté des marchands de bois de chauffage, ladite délibération ayant pour objet de pourvoir, dans un intérêt commun, aux dépenses que nécessiteront, pendant le cours de l'exercice 1863, le transport et la conservation de ces bois ;

Vu les lois annuelles de finances, portant fixation du budget des recettes et des dépenses ;

Notre Conseil d'Etat entendu,

Avons décrété et décrétons ce qui suit :

ART. 1er. — Il sera perçu, à titre de cotisation, sur les trains de bois flotté, pendant l'exercice 1863, savoir :

1° Pour chaque train de dix-huit coupons qui sera flotté sur l'Yonne, en amont de Joigny, la Cure, l'Armançon et le canal de Bourgogne : vingt-six francs (26 francs), dont dix-huit francs (18 francs) seront payés à Clamecy et Joigny, et huit francs (8 francs) à Paris ;

2° Pour chaque train qui sera flotté sur l'Yonne, en aval du pont de Joigny, et qui ne sera pas composé de bois précédemment retirés en

Digitized by Google

route : vingt-six francs (26 francs), dont dix-huit francs (18 francs) seront payés à Sens, et huit francs (8 francs), à Paris ;

3° Pour chaque train de dix-huit coupons provenant de la rivière de Seine : huit francs (8 francs), payables à Paris ;

4° Pour chaque train de dix-huit coupons provenant de la rivière de Marne : vingt francs (20 francs), payables à Paris ;

5° Pour chaque train de dix-huit coupons de la haute Yonne et de la Cure, qui ne dépassera pas les ports de Cravant : six francs (6 francs), et pour chaque train qui sera tiré en aval desdits ports jusqu'en amont du pont de Joigny : neuf francs (9 francs), qui seront payés à Cravant.

Pour chaque train qui, par suite de la nécessité de le faire passer dans les écluses des canaux, ou pour toute autre cause, sera flotté par fractions différentes de la division ordinaire des trains de dix-huit coupons, la cotisation sera perçue en raison de la longueur comparée à celle des trains de dix-huit coupons ; à cet effet, le maximum de cette longueur est fixé à quatre-vingt-dix mètres (90 mètres) pour un train, et cinq mètres (5 mètres) pour un coupon.

Art. 2. Le payement sera fait, savoir :

A Paris, entre les mains de l'agent général, immédiatement après l'arrivée des trains ; à Cravant, à Joigny et à Sens, entre les mains du garde-rivière commis audit pont, et à Clamecy, entre les mains du commis général qui y réside, lors du départ des trains, ou, au plus tard, dans la huitaine de leur arrivée à Paris.

Le garde-rivière commis à Cravant versera, à la fin de chaque mois, le montant de ses recettes entre les mains du commis général à la résidence de Clamecy, et les gardes-rivières commis à Joigny et à Sens verseront le montant de leurs recettes entre les mains de l'agent général à Paris, à toute réquisition de sa part.

L'agent général et les autres agents de la communauté sont autorisés à faire toutes poursuites et diligences pour assurer le recouvrement de la cotisation.

Art. 3. — Le présent décret, reproduit en caractères lisibles et apparents, devra être affiché, toute la durée de l'exercice 1863, dans les bureaux des agents préposés à la perception des cotisations.

Art. 4. — Nos ministres secrétaires d'Etat aux départements de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, et des finances, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au Bulletin des lois.

Fait au palais des Tuileries, le 13 décembre 1862.

Signé : Napoléon.

Par l'Empereur :
Le ministre secrétaire d'Etat au département de l'agriculture, du commerce et des travaux publics,
Signé : E. Rouher.

Digitized by Google

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS
DES BOIS A OUVRER, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.
DÉCEMBRE 1862.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉS.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN DÉCEMBRE		DIFFÉRENCE sur le mois correspondant.	
			pendant l'année 1862.	pendant l'année 1861.	Augmentation en 1862.	Diminution en 1862.
		f. c.				
Bois à brûler, dur....	stère.	3,000	30,539	34,131	»	3,592
Bois à brûler, blanc..	—	2,220	31,552	35,670	»	4,118
Cotrets de bois dur...	—	1,800	7.248	6,523	725	»
Menuise et fagots....	—	1,080	7,881	10,155	»	2,274
Charbon de bois.....	hectolitre.	0,060	483,990	498,554	»	14.564
Poussier de ch. de bois	—	0,300	19,639	23,409	»	3,770
Charbon de terre....	100 kilogr.	0,720	94,822,298	80,457,020	14,365,278	»
Charpente et sciage de bois dur.....	stère.	11,280	20,560	24,241	»	3,681
Charpente et sciage de bois blanc.....	—	9,000	23,942	28,040	»	4,098
Lattes et treillages...	100 bottes.	11,280	26,979	32,753	»	5,774
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0,216	897	984	»	87
— en sapin.	—	0,120	3,061	1,655	1,406	»
Fers employés dans les constructions..	100 kilogr.	3,600	1,681,327	1,930,747	»	249.420
Fonte employée dans les constructions..	—	2,400	1,772,121	1,874,102	»	101,981

DE L'EMPLOI DU GAZ DE BOIS DANS L'INDUSTRIE.

Une des questions qui ont le plus préoccupé depuis cinquante ans les hommes qui se consacrent à l'industrie est assurément celle de l'économie du combustible dans les diverses opérations dont la chaleur est l'élément essentiel. Il serait trop long d'énumérer ici les diverses étapes parcourues dans cette voie, et ce serait surtout sortir du cadre réservé à cette revue que d'entrer dans des développements techniques et scientifiques qui pourraient paraître étrangers au but d'une publication essentiellement forestière; cependant nous croyons être agréables à nos lecteurs en leur faisant connaître une application récente qui préoccupe à juste titre les industriels chez lesquels la fabrication exige de grandes quantités de combustible, nous voulons parler de la substitution de la combustion par le gaz à la combustion directe.

Dans les foyers ordinaires ou à combustion directe, le carbone (bois, houille, tourbe, etc.) est mis en contact avec une quantité d'air suffisante pour convertir en acide carbonique la totalité ou au moins la majeure partie du combustible : les gaz de la combustion sont utilisés le mieux possible dans la capacité à chauffer (foyer de machine à vapeur, four à réverbère ou autre) et s'échappent dans la cheminée, possédant encore au moment où ils sortent du four une température au moins égale à celle du four lui-même.

Si l'on s'attache à produire des températures très-hautes par la combustion du bois, on s'abstient de faire usage des essences inférieures telles que les bois blancs, le pin, le sapin, etc..., on recherche exclusivement

Digitized by Google

les bois de choix tels que le hêtre, et encore leur fait-on subir avant l'emploi une dessiccation artificielle aussi complète que possible.

Toutes ces difficultés, ces causes de perte de calorique disparaissent par la combustion du gaz.

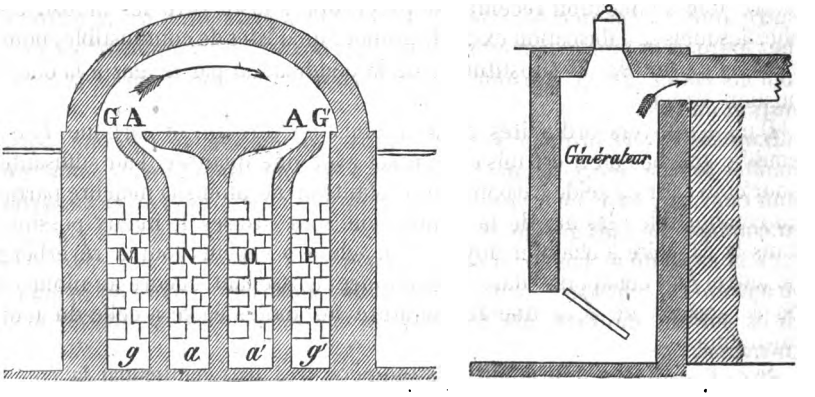
Il ne faut pas ici que l'esprit s'égare et assimile le gaz dont nous avons à parler au gaz de l'éclairage produit par la distillation de la houille en vase clos ; le gaz de combustion n'est autre que celui qu'on obtient en brûlant un combustible avec une quantité d'air insuffisante pour dégager de l'acide carbonique ; le gaz à brûler doit être autant que possible de l'oxyde de carbone et quelques autres gaz en petite quantité, dont nous n'avons pas à tenir compte ici.

Il y a bien longtemps que l'on sait avec quelle facilité le bois, le charbon de bois, etc., sont convertis en oxyde de carbone ou en *gaz*, pour nous servir du mot consacré. M. Ebelmen, de regrettable mémoire, publia dans les *Annales des mines* de 1843, un mémoire fort remarquable sur la composition et l'emploi des gaz ; mais la question si savamment traitée vient seulement de recevoir sa solution vraiment pratique par l'application du procédé de MM. Williams Siemens, ingénieur anglais, membre de la Société royale des sciences, et de son frère Fréd. Siemens, ingénieur.

Pour ne nous occuper que du combustible végétal, supposons une vaste capacité de 8 à 10 mètres cubes, construite en briques réfractaires et remplie de bois. A la partie inférieure est une grille ordinaire sur laquelle s'opère la combustion ; l'acide carbonique produit traverse une hauteur de combustible de 3 à 4 mètres et s'échappe par le sommet de l'appareil appelé *générateur*. Dans son trajet à travers le combustible, l'acide carbonique cède au carbone qu'il rencontre un équivalent d'oxygène, et le générateur laisse ainsi échapper deux équivalents d'oxyde de carbone.

Ce gaz se rend par des conduits en maçonnerie ou en tôle dans le four qu'il s'agit d'échauffer.

Supposons, pour fixer les idées, qu'il s'agit d'un four à réverbère.



Le gaz arrivant en *g* dans une chambre située en dessous du four, chambre ayant généralement 50 centimètres de largeur, 2 mètres de hauteur

Digitized by Google

et 2 mètres de longueur, traverse cette chambre, qui, du bas en haut, est garnie de briquettes réfractaires entrecroisées, comme on pourrait le faire avec des dominos superposés et laissant des vides entre eux. Il entre dans le four en G et rencontre alors un courant d'air atmosphérique qui arrive en A, après avoir traversé une chambre semblable à la précédente. La combustion a lieu de G en G', et les gaz brûlés sortent en A' et G', appelés par une cheminée extérieure qui les force à traverser les chambres O, P identiques à celle que nous avons décrite.

Ces chambres, appelées *régénérateurs*, s'échauffent, et les gaz s'échappent vers la cheminée après avoir abandonné dans les chambres O et P la majeure partie de leur calorique.

Au bout d'une heure, on fait mouvoir des clapets qui intervertissent la marche des gaz. Le gaz neuf passe dans la chambre P, l'air qui servira à le brûler en O et les gaz brûlés en M et N. On conçoit qu'ainsi les gaz neufs et l'air arrivent toujours chauds au four, animés de la température qu'ils ont acquise dans les régénérateurs successivement échauffés par la chaleur perdue des gaz brûlés, et rafraîchis par les gaz qui vont alimenter la combustion.

Ce mécanisme si simple représente un progrès fort remarquable et longtemps cherché dans la pratique de l'emploi de la chaleur ; la température que l'on obtient dans le four peut être facilement amenée au degré le plus élevé et avec une économie remarquable motivée par ce tour de main, qui, d'une façon si ingénieuse, fait utiliser la chaleur perdue du four.

Remarquons en outre que dans toute combustion directe du bois, la flamme presque seule produit un effet utile, la braise tombe des grilles sur lesquelles elle ne fait qu'obstacle à l'introduction de l'air ; dans le système de combustion par le gaz, on convertit en oxyde de carbone tout le poids de combustible livré au générateur, qui ne rend que les cendres inertes.

Diverses autres circonstances fort remarquables découlent de l'emploi du procédé Siemens appliqué à la production du gaz par le bois :

1° Il n'y a plus nécessité de sécher les bois, l'expérience démontre, au contraire, que des bois contenant de 15 à 16 pour 100 d'eau donnent une marche meilleure et plus économique que des bois tout à fait secs, les vapeurs d'eau qui se dégagent de la partie supérieure des générateurs se décomposant dans les régénérateurs ;

2° Tous les bois ont à poids égal une valeur identique, et les essences inférieures, les branchages, les souches sont employés avec le même succès que les bois les plus estimés ;

3° L'économie que la pratique obtenue jusqu'à ce jour permet d'espérer est d'environ 35 pour 100 du combustible précédemment brûlé par la combustion directe ; dans diverses usines, où l'on fait usage de gaz de houille, l'économie constatée a atteint 50 pour 100.

Nous avons essayé de donner une idée sommaire du procédé de M. Siemens, nous ajouterons que le succès qu'il obtient en Angleterre semble se propager parmi nous, en Belgique et en Allemagne.

Digitized by Google

Pour nous restreindre à la France, nous pourrions déjà citer parmi les établissements industriels de premier ordre des forges, verreries, usines à gaz d'éclairage, cristalleries et glaceries, qui fonctionnent ou ont fonctionné avec l'application de ce procédé à la houille, au coke ou au bois.

S. Cartarano.

BIBLIOGRAPHIE.

« *Encore à propos des feuilles mortes,* » brochure in-12, par M. de Türckheim, garde général à Neuwiller. Strasbourg, 1862. — Une discussion, qui a eu pour écho la *Revue d'Alsace*, nous a valu une brochure de M. Adolphe de Türckheim, garde général des forêts à Neuwiller, sur la question des feuilles mortes. Contrairement à l'usage généralement suivi par les agents forestiers qui ont traité ce sujet, M. de Türckheim l'envisage au point de vue de l'agriculture : il démontre qu'elle pourrait fort bien se passer de ce produit dont l'enlèvement est si nuisible à la végétation des bois. Par conséquent (et pour employer une métaphore rentrant dans la spécialité de ce recueil), il a pour but de couper le mal dans sa racine. Après avoir détruit d'une manière adroite et péremptoire les arguments de ses adversaires, il indique les moyens dont les cultivateurs devraient faire usage pour parvenir à se passer du *détestable* engrais qu'ils se procurent à l'aide des feuilles mortes.

Passant de la théorie à la pratique, mon honorable collègue et ami est parvenu à persuader à quelques cultivateurs d'essayer l'emploi des moyens qu'il conseille, et le succès complet de ces expériences prouve la justesse de ses vues. Combien donc ne seront pas utiles les leçons d'agriculture que l'on vient d'introduire dans le programme des études de l'Ecole forestière ! C'est la réflexion que me suggéraient la lecture de chaque page de la brochure de M. de Türckheim, et le beau résultat qu'il a obtenu par la seule force de ses raisonnements, dans un pays où je sais par expérience combien il était difficile de réussir dans cette entreprise. Cet exemple démontre en combien peu de temps les agents forestiers, mis à même de connaître les principes d'une bonne agriculture, pourront les répandre autour d'eux dans les campagnes, au moyen des nombreux rapports qu'ils ont forcément avec les cultivateurs.

L. Roussel,
Garde général des forêts.

Digitized by Google

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

Mouvements dans le haut personnel de l'administration des forêts. — Création, à la direction générale des forêts, d'un bureau pour les travaux de reboisement. — Organisation du service forestier dans les départements de la Gironde et des Landes. — Réception par l'Empereur des délégués des départements de la région des Alpes. — Assassinat d'un garde forestier. — Composition, pour 1863, du bureau et du comité des fonds de la Société impériale et centrale d'agriculture de France. — Récompense décernée à un agent forestier par la Société d'émulation des Vosges. — Les forêts et la viticulture; lettre d'un abonné. — Circulaire du ministre de l'intérieur au sujet de la clôture de la chasse. — Renseignements statistiques sur les forêts de France et de plusieurs autres Etats de l'Europe.

Par décret en date du 14 février 1863, M. Urguet de Saint-Ouen, administrateur des forêts, a été admis, sur sa demande, à faire valoir ses droits à la retraite.

Entré dans l'administration des forêts en 1821, en qualité de garde à cheval sédentaire à Clermont (Puy-de-Dôme), M. Urguet de Saint-Ouen avait servi comme garde général et comme sous-inspecteur, tant dans la partie sédentaire que dans la partie active, dans les départements de l'Oise et de la Meurthe. Nommé inspecteur en 1835, puis conservateur en 1842, il avait été placé successivement à la tête des conservations de Lons-le-Saulnier, de Dijon et de Paris. Il occupait ce dernier poste, lorsqu'il fut promu, en 1853, au grade d'administrateur.

M. Urguet de Saint-Ouen compte plus de quarante et un ans de services, et l'administration des forêts pouvait espérer profiter encore de ses lumières, si le soin de sa santé ne l'eût forcé à demander un repos bien mérité après une carrière si dignement remplie.

M. Thiéry, conservateur des forêts à Douai (Nord), a été admis, sur sa demande, par décret du 14 janvier 1863, à faire valoir ses droits à la retraite. Les états de services de M. Thiéry offrent l'exemple d'une des plus longues carrières qu'il soit possible de parcourir dans les administrations publiques. Il compte près de cinquante ans de services dans l'administration des forêts. Nommé garde à cheval adjoint en 1813, garde général en 1825, sous-inspecteur en 1832, inspecteur à Lille en 1838, il a occupé ce poste jusqu'en 1851, époque à laquelle il a été placé à la tête de la conservation d'Alençon. Appelé en 1853 à la conservation de Douai, il aurait pu prolonger encore sa carrière administrative déjà si honorable et si longue, si ses forces affaiblies n'eussent trahi son courage.

Par décret du 9 janvier 1863, M. Antheaulme de Nonville, conservateur à Lons-le-Saulnier, a été admis, sur sa demande, à faire valoir ses droits à la retraite, après trente-trois ans de services. Sorti de l'Ecole forestière en 1829, M. Antheaulme de Nonville a été successivement placé comme garde général et comme sous-inspecteur dans les départements du Haut et du Bas-Rhin, d'Eure-et-Loir, de l'Yonne, de Seine-et-Oise et du Loiret.

Digitized by Google

Il avait été promu, en 1844, au grade d'inspecteur, et en 1854, au grade de conservateur. Il a occupé en cette qualité les conservations d'Aix et de Lons-le-Saulnier. Encore jeune, M. Antheaulme eût été loin de songer au repos, si une affection des organes de la vue, contractée en Provence, ne l'eût forcé à une retraite prématurée.

Par décret du 9 janvier 1863, M. Virot, inspecteur des forêts à Beaune, a été nommé conservateur à Lons-le-Saulnier, en remplacement de M. Antheaulme de Nonville.

Sorti de l'Ecole forestière en 1830, M. Virot a servi en qualité de garde général et de sous-inspecteur dans les départements de la Meurthe, de l'Ain, de la Haute-Saône et de la Côte-d'Or. Nommé inspecteur à Vic (Meurthe) en 1844, il était passé, en 1847, en la même qualité à Beaune (Côte-d'Or), et n'avait point cessé depuis lors d'occuper ce poste.

Par décret du 14 janvier 1863, M. Béraud, inspecteur des forêts au Mans (Sarthe), a été nommé conservateur à Douai (Nord), en remplacement de M. Thiéry.

Sorti de l'Ecole forestière en 1832, M. Béraud a servi en qualité de garde général et de sous-inspecteur dans les départements de la Meurthe, de la Haute-Garonne, de la Drôme, de Loir-et-Cher, de l'Aude et de la Gironde. Nommé inspecteur à Dax (Landes) en 1845, il était passé, en 1852, en la même qualité au Mans (Sarthe), et a occupé ce poste jusqu'à sa promotion au grade de conservateur.

— Par décision ministérielle du 19 janvier dernier, il a été créé, à la direction générale des forêts, un bureau spécial pour les travaux auxquels donne lieu l'exécution de la loi du 28 juillet 1860 sur le reboisement des montagnes. Cette création aura la même durée que les travaux dont il s'agit.

M. Colin, sous-chef de première classe au bureau des travaux, a été nommé chef du bureau de nouvelle création.

— Voici comment a été organisé, dans les départements de la Gironde et des Landes, le service forestier comprenant le service des dunes confié à l'administration des forêts par le décret du 29 avril 1862 :

Gironde. — Un inspecteur à Bordeaux pour tout le département.

Un sous-inspecteur des travaux d'art à Bordeaux, sous les ordres de l'inspecteur à Bordeaux.

Un chef de cantonnement à Lesparre.
Un — à Montchic.
Un — à Arès.
Un — à la Teste.

Le chef de cantonnement à Montchic est chargé, sous les ordres du sous-inspecteur des travaux d'art, de la dune littorale précédemment confiée à l'administration des ponts et chaussées.

Landes. — Un inspecteur à Mont-de-Marsan, pour tout le département.

Un sous-inspecteur des travaux d'art à Mont-de-Marsan, sous les ordres de l'inspecteur à Mont-de-Marsan.

Digitized by Google

Un chef de cantonnement à Dax.
Un — à Biscarosse.
Un — à Mimizan.
Un — à Soustons.

Le chef de cantonnement à Biscarosse est chargé, sous les ordres du sous-inspecteur des travaux d'art, de toute la dune littorale précédemment confiée à l'administration des ponts et chaussées.

Le conservateur à Bordeaux a sous ses ordres, à la résidence de Bordeaux, un agent des travaux d'art pour toute la conservation.

— Le 18 janvier dernier, l'Empereur a reçu les députations des municipalités des Bouches-du-Rhône, de Vaucluse, des Basses-Alpes, des Hautes-Alpes, de l'Isère et de la Savoie, qui venaient apporter à Sa Majesté l'expression des vœux des populations qu'elles représentaient, pour l'exécution prochaine et complète du réseau des chemins de fer des Alpes se dirigeant de Marseille sur Grenoble.

A ces députations s'étaient joints plusieurs hauts dignitaires, députés, fonctionnaires et notables originaires des départements intéressés. On remarquait parmi ces personnages MM. de Royer, vice-président du Sénat ; de Barral, baron de Ladoucette, sénateurs ; baron de Chartrouse, de Boigne, Faure, Bartholoni, députés ; Pascalis, président à la Cour de cassation ; Pascalis et Fortoul, maîtres des requêtes ; Charles de Ribbe, avocat à la Cour impériale d'Aix, dont le nom est bien connu de nos lecteurs et qui avait puissamment contribué à l'organisation de cette importante manifestation.

Le nombre des personnes admises devant Sa Majesté ne s'élevait pas à moins de cent cinquante.

M. le maire de Grenoble a adressé à l'Empereur, au nom des députations, un discours dans lequel il a fait ressortir l'intérêt puissant que les départements du sud-est de la France, jusqu'à ce jour privés des avantages résultant de l'établissement des chemins de fer, attachent à la création de ces féconds instruments de civilisation.

Parmi les principaux arguments que l'orateur a présentés, nous citerons celui qu'il a tiré de la nécessité de donner des débouchés aux produits des forêts des Alpes. Il a démontré avec une grande force que ces forêts, aujourd'hui presque improductives, pouvaient devenir pour la contrée une source de richesse considérable.

Cet argument venait d'autant plus à propos, que l'attention publique est vivement préoccupée des grands travaux de reboisement que l'administration forestière a entrepris dans les Alpes pour combattre le fléau des torrents.

L'Empereur, en répondant au discours du maire de Grenoble, a exprimé ses vives sympathies pour les populations dont les intérêts et les vœux venaient de lui être exposés. Sa Majesté a donné l'assurance à leurs délégués que le réseau des Alpes ferait l'objet de son attention et de sa sollicitude.

Espérons, pour l'avenir forestier de ces régions si pauvres et si intéressantes, qu'elles auront enfin leur part des bienfaits du progrès industriel.

Digitized by Google

— Le soldat qui tombe sur le champ de bataille, au milieu de l'excitation du combat, ne meurt point sans quelque adoucissement; il expire entouré de ses frères d'armes, et un rayon de gloire illumine ses derniers moments.

Le garde forestier qui succombe au fond d'un bois, assassiné par la main d'un braconnier, n'a que l'austère consolation de périr victime du devoir.

On ne saurait trop admirer la grandeur de ces obscurs dévouements ni trop s'efforcer de les signaler à la reconnaissance publique.

Le 11 janvier dernier, le garde Pied (François-Jacques-Eugène), accompagné d'un de ses collègues nommé Aubertin, faisait une tournée dans la forêt domaniale de Chinon (Indre-et-Loire).

Les deux gardes parcouraient la forêt à quelque distance l'un de l'autre, lorsque tout à coup une détonation se fait entendre. Aubertin accourt vers son camarade et le trouve gisant sur le sol, mortellement atteint d'un coup de feu. En même temps, il aperçoit le meurtrier s'enfuyant à travers le bois.

L'assassin de Pied avait laissé tomber sa casquette sur le théâtre du crime. A l'aide de cette pièce à conviction et de divers autres indices, on fut conduit à penser que le coupable devait être un individu du nom de Beaupuy, demeurant à la Roche-Faucon, près de Chinon, braconnier de profession.

Beaupuy et sa femme ont été arrêtés.

L'administration des forêts a assuré par de prompts secours le sort de la veuve du garde Pied, et le préfet d'Indre-et-Loire l'a nommée titulaire du bureau de tabac de la commune où résidait ce préposé.

— La Société impériale et centrale d'agriculture de France a son bureau et son comité des fonds constitués de la manière suivante pour 1863 : MM. Boussingault, président ; Chevreul, vice-président; Payen, secrétaire perpétuel ; Huzard, trésorier perpétuel ; Brongniart, vice-secrétaire. — Comité des fonds : MM. Dailly, Robinet et Passy.

— La Société d'émulation des Vosges vient d'accorder à M. Puton, garde général des forêts à Remiremont, une médaille d'argent de première classe pour le rapport fait par cet agent sur le reboisement des montagnes dénudées du département.

— Dans les numéros de la *Revue des Eaux et Forêts* de décembre et de janvier derniers, nous avons traité des rapports de la silviculture et de l'agriculture.

Nous recevons à ce sujet d'un de nos abonnés la lettre suivante :

« MONSIEUR,

« Permettez-moi de citer un fait susceptible d'intéresser peut-être vos lecteurs forestiers, fait qui vient à l'appui de ce que vous avez dit dans vos derniers numéros sur l'antagonisme de la viticulture et de la silviculture.

« Gevrey-Chambertin peut, je crois, passer pour un assez bon vignoble ; or, il est de notoriété à Gevrey que, tous les vingt-cinq ans, on a une période de deux ou trois ans pendant laquelle on est grêlé une ou plusieurs

Digitized by Google

fois; et cette grêle coïncide justement avec le passage de la coupe dans les bois étendus qui couvrent les coteaux au pied desquels croît notre plant.

« Agréez, etc. « HAUEZ.

« 29 décembre 1862. »

— Nous avons annoncé dans notre numéro de décembre 1862 que le ministre de l'intérieur avait ouvert une enquête sur la question de savoir s'il y avait lieu de fixer exceptionnellement la clôture de la chasse au 1er janvier. Les résultats de cette enquête se trouvent consignés dans la circulaire ci-après adressée par le ministre aux préfets :

« Paris, le 20 décembre.

« Monsieur le préfet, j'ai provoqué, par ma circulaire du 4 novembre dernier, vos observations sur la question de savoir s'il conviendrait, dans un but d'intérêt général, d'adopter cette année une date uniforme et anticipée pour la clôture de la chasse, et je vous ai prié de m'adresser, en même temps, vos propositions motivées, vous faisant connaître, d'ailleurs, que je me réservais de vous transmettre ultérieurement des instructions définitives.

« Le projet de clore la chasse au 1er janvier dans tous les départements a été combattu par la généralité des rapports qui me sont parvenus, et cette opinion, appuyée principalement sur des considérations d'équité tirées des droits particuliers, est, en outre, corroborée par cette affirmation que la mesure dont il s'agit serait inefficace et pourrait avoir pour effet de favoriser plutôt que de prévenir la destruction du gibier, en laissant le champ libre au braconnage, que la présence des chasseurs n'inquiéterait plus.

« J'ai cru devoir décider, en conséquence, que la clôture de la chasse se fera, cette année, dans les conditions ordinaires, et que vous pourrez me faire vos propositions isolées en tenant compte de l'état plus ou moins avancé de la saison, au point de vue des accouplements.

« On est généralement disposé à attribuer au braconnage la rareté du gibier. Il convient aussi de faire remarquer que les variations de température aux époques de production, le nombre des animaux nuisibles et la culture si généralement répandue des prairies artificielles, ont une grande influence sur la diminution des espèces.

« Je vous invite, dès lors, à prescrire un redoublement de surveillance à l'égard des braconniers et à examiner, en outre, si l'on ne pourrait pas, à l'aide de primes, encourager dans votre département la destruction des animaux nuisibles, tels que renards, fouines, etc., et intéresser les agriculteurs eux-mêmes à la protection des couvées. Toutes autres mesures que vous jugeriez devoir être prises seront, au préalable, soumises par vous à mon examen.

« Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération très-distinguée. « Le ministre de l'intérieur,

« F. DE PERSIGNY. »

Digitized by Google

— Le produit moyen annuel des bois en France est évalué ainsi qu'il suit :

1° Bois de l'Etat, y compris ceux formant la dotation de la liste civile.	5,313,662 stères d'une valeur de	33,919,373 francs.
2° Bois des communes et des particuliers.	29,256,833 —	— 172,681,152 —
Total.	34,570,495	206,600,525 francs.

Ce produit est calculé, pour la première catégorie, à raison de 5 stères environ par hectare, à 40 francs l'un ; et pour la seconde catégorie, à raison d'un peu moins de 4 stères, à 24 francs l'un.

L'excédant des importations sur les exportations s'élevant à 110 millions de francs environ depuis quelques années (118 millions en 1862), pour les bois communs seulement, il en résulte que la consommation française réclame aujourd'hui des produits d'une valeur d'environ 316 millions de francs par an.

Les bois exotiques destinés à l'ébénisterie ajoutent plus de 30 millions de francs à cette valeur.

Voici comment sont évaluées l'étendue du sol forestier et l'importance de la production moyenne en bois dans quelques-uns des Etats de l'Europe :

	Etendue.		Production annuelle.	
Autriche	18,004,000	hectares.	118,168,000	stères.
Bavière.	1,047,920	—	11,690,000	—
Wurtemberg	604,485	—	217,000	—
Grand-duché de Bade. .	414,000	—	4,066,000	—
Grand-duché de Hesse.	318,000	—	1,175,000	—
Nassau	239,000	—	745,000	—
Luxembourg	80,759	—	231,000	—
Saxe	350,000	—	1,611,000	—
Hanovre	7,370,000	—	2,279,000	—
Prusse	5,542,000	—	14,000,000	—
Belgique	167,000	—	2,034,940	—
Mecklembourg.	»	—	292,000	—
Suède.	35,000,000	—	»	

En Russie, l'étendue des forêts échappe par son immensité à une appréciation même approximative.

En Espagne, l'étendue des forêts *publiques*, c'est-à-dire des forêts de l'Etat, des communes et des établissements publics, est d'environ 10 millions d'hectares.

On est sans documents, même en Espagne, sur la contenance des bois des particuliers.

G. Serval.

ERRATUM.

Dans l'article de M. A. Lorentz sur la *Charrue forestière de M. Dubois*, numéro de janvier 1863, p. 31, ligne 30, *au lieu de :* où l'on peut compter parfois jusqu'à 25,000 brins de chêne par hectare, *lisez :* où l'on peut compter parfois jusqu'à 250,000 brins de chêne par hectare.

Digitized by Google

CORRESPONDANCE.

A M. G....., sous-inspecteur des forêts à Rennes. — L'article 7 de la loi du 2 juillet 1862, relative à l'établissement d'un impôt sur les chevaux et voitures, excepte de l'impôt « les chevaux et voitures possédés en conformité des réglements du service administratif et militaire. »

Les chevaux que les agents forestiers sont tenus d'entretenir pour l'exercice de leurs fonctions sont, d'après cette disposition, affranchis de la taxe.

En ce qui concerne les voitures auxquelles ces chevaux sont attelés, la question soumise à la direction générale des contributions directes a été résolue par elle en ce sens que la taxe est due pour ces voitures.

Mais ce n'est qu'une appréciation. Nous ferons observer qu'en matière de prestation pour les chemins vicinaux, une solution inverse a prévalu. Le Conseil d'Etat a décidé, le 8 avril 1842 (affaire Gromand), que les voitures des agents forestiers ne peuvent être considérées comme attelées dans le sens de la loi du 21 mai 1836, du moment où on n'y attelle que le cheval dont les agents sont tenus de se pourvoir.

Il ne serait pas sans intérêt qu'un agent forestier saisît le Conseil d'Etat, par voie de pourvoi, de la question dont il s'agit.

Nous rappellerons que c'est sur le pourvoi formé par un agent forestier qu'est intervenu l'arrêt relatif à l'exemption du service de la garde nationale. (Voir le *Répertoire de Législation et de Jurisprudence* de la *Revue des Eaux et Forêts*, numéro de janvier 1862.) S. F.

AVIS DIVERS.

L'abondance des matières ne nous a pas permis de donner dans le présent numéro : 1° la suite du *rapport de M. Rendu, inspecteur général de l'agriculture, sur les travaux de fixation et d'ensemencement des dunes du Pas-de-Calais ;* 2° le tableau du *mouvement des ports pendant le quatrième trimestre de 1862 (approvisionnement de Paris).*

Ces documents seront publiés dans le prochain numéro.

Un certain nombre d'abonnés ont déjà réclamé l'annuaire du personnel des forêts promis en prime par la *Revue des Eaux et Forêts.*

Afin de comprendre dans notre annuaire de 1863 les mutations importantes qui ont eu lieu dans ces derniers temps et de présenter ainsi un document aussi complet et aussi intéressant que possible, nous avons cru devoir en retarder de quelques jours la publication.

L'annuaire est, d'ailleurs, presque entièrement terminé et sera envoyé aux abonnés de la *Revue des Eaux et Forêts* vers le 15 de ce mois.

S. F.

Digitized by Google

MUTATIONS dans le personnel de l'administration des forêts de l'Etat.

Arrêtés ou décrets.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1863.			
6 janv.	LAURENT (A.-E.)	S.-insp. de 3e cl. à Wissembourg (Bas-Rhin).	S.-insp. de 3e cl., chargé de l'int. de l'insp. de Wissembourg (1).
Id.	LENORMAND.....	G. gén. stag. à l'insp. de Saverne (Bas-Rhin).	G. gén. stag. int. à Wissembourg (Bas-Rhin).
9	BONNAUD.....	S.-insp. de 3e cl. à Embrun (Htes-Alpes).	S.-insp. de 3e cl., membre de la commiss. de rebois. dans l'Hérault.
Id.	ROUX.....	S.-insp. de 3e cl. à Nîmes (Gard).	S.-insp. de 3e cl. à Montpellier (Hérault) (2).
Id.	TAILLANDIER....	G. gén. de 1re cl. à Guillestre (Hautes-Alpes).	S.-insp. de 3e cl. à Embrun (Hautes-Alpes).
Id.	ANTEAULME DE NONVILLE.....	Conserv. de 4e cl. à Lons-le-Saulnier (Jura).	Admis, sur sa demande, à faire valoir ses droits à la retraite.
Id.	VIBOT.....	Insp. de 1re cl. à Beaune (Côte-d'Or).	Conserv. de 4e cl. à Lons-le-Saulnier (Jura).
14	THIÉRY.....	Conserv. de 3e cl. à Douai (Nord).	Admis, sur sa demande, à faire valoir ses droits à la retraite.
Id.	BÉRAUD.....	Insp. de 2e cl. au Mans (Sarthe).	Conserv. de 4e cl. à Douai (Nord)
16	MATHIEU (E.-F.).	G. gén. de 3e cl. à Marvejols (Lozère).	G. gén. adj. de 1re cl., int. à Guillestre (Hautes-Alpes).
20	ANTOINE.....	G. gén. de 1re cl. à Dun (Meuse).	S.-insp. séd. de 3e cl. à Gap (Hautes-Alpes).
21	DAVESNE.....	G. gén. de 3e cl. à Bourg-Saint-Andéol (Ardèche).	G. gén. de 3e cl. à Dun (Meuse).
Id.	DE ROCHAS-AIGLUN.....	G. gén. stag. à Privas (Ardèche).	G. gén. stag., int. à Bourg-Saint-Andéol (Ardèche).
Id.	LIESTA.....	S.-insp. à Draguignan (Var).	Insp. de 4e cl. à Sisteron (Basses-Alpes (3).
Id.	GILOIRE DE LÉPINAIS.....	Insp. de 3e cl. à Lorient (Morbihan).	Insp. de 3e cl. au Mans (Sarthe).
24	DE LA HAIE JOUSSELIN (L.-M.)..	G. gén. de 3e cl. int. à la Rochelle (Charente-Inférieure).	Est considéré comme démissionnaire.
Id.	GARREAU.....	G. gén. de 3e cl., ch. de l'aménag. de la forêt de St-Sauvent (Vienne).	Est chargé provisoirement de l'int. du cant. de Saint-Jean-d'Angely (Charente-Inférieure).
Id.	IBERT.....	S.-insp. de 1re cl. suspendu de ses fonctions (4).	Est réintégré dans son grade et sa classe à Amiens (Somme).
25	ALLAIN.....	Insp. de 3e cl., chef d'une Comm. d'aménag. à Villers-Cotterets.	Insp. de 3e cl. à Beaune (Côte-d'Or).
Id.	QUINCHEZ.....	Insp. de 4e cl. à Dax (Landes).	Insp. de 4e cl. à Lorient (Morbih.).
28	COLIN.....	S.-chef de 1re cl. à l'admin. centr.	Chef de 4e cl. du bureau du reboisement des montagnes.
30	LE GRIX (L.-É.).	G. gén. de 1re cl. à Fougère (Ille-et-Vilaine).	S.-insp. séd. de 3e cl. à la conserv. de Chambéry (Savoie).
Id.	DE FARCY.....	G. gén. de 2e cl. à Grasse (Alpes-Maritimes).	G. gén. de 2e cl. à Fougère (Ille-et-Vilaine).
Id.	GUÉRIN.....	G. gén. stag. au Mans (Sarthe).	G. gén. stag., int. à Grasse (Alpes-Maritimes).
Id.	ARMAND.....	G. gén. stag. à Beaune (Côte-d'Or)	G. gén. de 3e cl. à Marvejols (Lozère) (5).
Id.	GRANDBARBE....	S.-insp. de 3e cl. à Epernay (Marne).	S.-insp. de 3e cl. à Mézières (Ardennes).
Id.	MARLY.....	S.-insp. de 1re cl. à Mézières (Ardennes).	S.-insp. de 1re cl. à Epernay (Marne).
Id.	RECULLÉ.....	G. gén. adj. de 1re cl., int. à Fréjus (Var).	G. gén. adj. de 1re cl., int. à Espalion (Aveyron).
Id.	MARSALLON.....	G. gén. de 3e cl. à Espalion (Aveyron).	En disponibilité pour raison de santé.
Id.	DETALLE.....	G. gén. stag. à Villers-Cotterets (Aisne).	G. gén. stag., int. à Fréjus (Var)
Id.	CAVAROZ.....	G. gén. de 2e cl. à Argelès (Htes-Pyrénées).	G. gén. de 1re cl. (trav. d'art), à Pau (Basses-Pyrénées).
Id.	CAMPARDON.....	G. gén. stag. à Pau (B.-Pyrénées).	G. gén. stag., int. à Argelès (Hautes-Pyrénées).
31	ETHIS (L.-F.-L.).	G. gén. de 1re cl. à St-Vit (Doubs).	S.-insp. de 3e cl. à Digne (Basses-Alpes), service du reboisement.
Id.	GALMICHE.....	G. gén. stag., int. à Dampierre (Haute-Saône).	G. gén. de 3e cl. à Digne (Basses-Alpes), service du reboisement.
Id.	DELECUZE.....	G. gén. de 2e cl. à Vitry-aux-Loges (Loiret).	G. gén. de 2e cl. à Dampierre (Haute-Saône).
Id.	DE GIBON.....	G. gén. adj. de 2e cl., int. à Vallon (Ardèche).	En disponibilité sur sa demande.

(1) En remplacement de M. de Foucauld, insp. en congé pour cause de santé. (2) En remplacement de M. Rambaud, admis à faire valoir ses droits à la retraite. (3) En remplacement de M. Valory, admis à faire valoir ses droits à la retraite. (4) Arrêté du 5 juillet 1862. (5) M. Armand sera chargé, indépendemment de la direction du cantonnement de Marvejols, du service du reboisement sous les ordres de M. Grosjean et résidera à Mende.

Digitized by Google

TRAVAUX DU GÉNIE MILITAIRE
ET
DE L'ADMINISTRATION DES FORETS
DANS LA VALLÉE DE BARÈGES.

Le village de Barèges, situé à 1232 mètres au-dessus du niveau de la mer, occupe le fond d'une étroite vallée ouverte dans la direction de l'est à l'ouest et que parcourt le ruisseau torrentiel du Bastan, affluent du gave de Pau.

La vallée est tellement resserrée sur ce point, qu'elle ne contient, dans toute sa largeur, que le ruisseau et les deux rangs de maisons séparés par la route qui composent tout le bourg de Barèges.

A droite et à gauche, s'élèvent, à une hauteur de 2400 mètres environ au-dessus du niveau de la mer, deux versants escarpés et profondément ravinés, dont l'un, à l'aspect du nord, est couronné par le pic d'Ayré; et l'autre, à l'aspect du sud, par la crête du Midaou ou Lac-Grand.

De ces deux versants se précipitent fréquemment des avalanches, des eaux torrentielles et des débris de roches qui obstruent la route, occasionnent de graves dommages au bourg de Barèges et exposent aux plus grands dangers l'établissement thermal ainsi que l'hôpital militaire.

Les montagnes entre lesquelles règne la vallée de Barèges sont, pour la plupart, formées de roches calcaires. Vers la partie moyenne des pentes, la roche est recouverte, sur beaucoup de points, par des terrains de transport, en couches souvent très-épaisses, qui coupent la pente générale de la montagne et s'étendent au-dessus de la vallée en plateaux plus ou moins larges et inclinés.

Il est facile de comprendre combien une telle disposition favorise le ravinement des pentes.

On va décrire successivement l'état de chacun des deux versants d'Ayré et de Lac-Grand, ainsi que les travaux effectués ou projetés pour prévenir le retour des accidents signalés.

On commencera par le versant d'Ayré. Ce versant est occupé, depuis sa base jusqu'à la moitié de sa hauteur, par un bois de hêtres appelé *bois de Barèges,* dont l'étendue totale est de 156 hectares : il se divise en deux masses contiguës appelées, l'une, *canton de Trouguet,* et l'autre, *canton d'Artigous.*

Le bois de Barèges appartient à la commune du même nom.

Ce bois, le seul qu'on aperçoive sur le flanc des montagnes arides qui se développent au loin le long de la vallée du Bastan, n'a échappé aux abus qui ont successivement amené la dénudation des autres versants qu'à raison de son utilité évidente et immédiate pour la protection de Barèges.

Digitized by Google

La conservation de ce bois a été, à diverses époques, l'objet de mesures exceptionnelles.

Dès l'année 1594, vingt ans environ après la création du premier bain de Barèges, un arrêté des consuls de la vallée y interdisait toute coupe d'arbres sous peine de fortes amendes.

Un arrêt rendu en Conseil d'Etat le 6 mai 1732, à l'occasion de la construction de l'hôpital militaire portait : « Très-expresses inhibitions et défenses... de couper et dégrader en quelque manière que ce soit les arbres et bois, à peine de punition corporelle, dont et du tout les consuls de la vallée seront tenus de dresser des procès-verbaux..... faire arrêter et emprisonner les contrevenants trouvés en flagrant délit, etc..... »

Un décret du 30 prairial an XII renouvelle les mêmes défenses ; il porte, en outre, que, conformément à la loi du 29 floréal an X, il sera statué sur toutes les contraventions en conseil de préfecture et que les arrêtés seront exécutoires selon la disposition de l'article 4 de cette loi.

A la date du 22 février 1815, l'autorité préfectorale prit, pour l'exécution du décret précité, un arrêté d'après lequel : « Considérant que la situation de l'établissement thermal de Barèges, au centre des ravines et des valanges, deviendrait très-périlleuse, s'il était livré au hasard des événements ;

« Qu'il n'est préservé au midi que par la forêt royale du Trouguet (1), peuplée de hêtres dont les racines soutiennent le sol sablonneux de la montagne, divisent les eaux et préviennent la formation des ravins par où se précipiteraient les valanges ;

« ..... Que la forêt royale, préservatif unique de l'établissement, est livrée à une dévastation progressive ;

« ..... Décide (art. 1er) qu'en exécution de l'arrêt du conseil du 6 mai 1732 et du décret du 30 prairial an XII, les gardes forestiers locaux constateront les contraventions par des procès-verbaux qui seront transmis, sans délai, au préfet, après que les délinquants auront été assignés à comparaître par-devant le Conseil de préfecture.

« ..... (Art. 8). Que les habitants des communes de Betpouey, Sers, Viey et Viella, étant réputés seuls auteurs des dégradations, lesdites communes seront déclarées responsables de tous les délits commis dans la forêt royale. »

Grâce à ces mesures préservatrices, le bois de Barèges s'est maintenu dans un état passable de conservation et continue à protéger la partie du village située immédiatement au-dessous du versant et notamment l'établissement thermal.

Il est néanmoins traversé par un ravin qui prend naissance au-dessus de la limite supérieure de la zone boisée et vient aboutir sur la route à l'entrée ouest de Barèges.

(1) Le canton de Trouguet était alors considéré comme domanial : mais à la suite d'une action en revendication intentée vers 1837 par les habitants de la vallée, il a été reconnu que le bois était communal. La question a été définitivement tranchée dans ce sens par une décision ministérielle du 15 octobre 1845.

Digitized by Google

Ce ravin, appelé *le Rieulet*, se présente sous la forme d'une déchirure, dont la longueur totale, suivant l'axe, est d'environ 1800 mètres, dont la largeur n'est pas moindre de 100 à 150 mètres sur certains points et dont la profondeur atteint jusqu'à 50 ou 60 mètres; il vomit fréquemment sur la route des amas considérables de détritus mêlés d'énormes blocs de rochers. Les travaux de déblai nécessaires pour rétablir la circulation occasionnent à l'administration des ponts et chaussées une dépense de 5 à 6,000 francs par an.

Divers moyens ont été employés pour cicatriser cette plaie monstrueuse béante au flanc de la montagne. Jusqu'à ce jour ces tentatives sont demeurées vaines. Le sol, formé de terres d'éboulement, est tellement perméable et mobile que l'eau, au lieu de s'écouler le long de la pente, s'infiltre, presque aussitôt tombée, dans les profondeurs du sol pour aller jaillir parfois jusqu'à 200 mètres plus bas.

Toute dépression qui se forme à la surface d'un sol aussi instable doit tendre à s'agrandir sans cesse. C'est l'effet qui se produit au Rieulet, dont les berges vont s'élargissant parfois de 10 à 15 mètres dans une seule année.

Dès le printemps de 1861, il a été pratiqué, par les soins de l'administration des forêts, au-dessus du ravin, deux fossés de dérivation d'une longueur ensemble de 1400 mètres, destinés à conduire au Bastan les eaux coulant sur la pente d'Ayré et à les empêcher d'arriver jusqu'au Rieulet. Mais, par l'effet de l'extrême perméabilité du sol, ces eaux s'infiltrent promptement le long des parois des fossés et continuent à aller miner souterrainement la montagne. Sur toute la partie du versant d'Ayré qui se développe au-dessus du bois de Barèges, les agents forestiers ont fait effectuer des semis par bandes, de mélèzes et d'épicéas mélangés. Ces semis, qui ont très-bien réussi, occupent une étendue d'environ 60 hectares. Ils doivent être continués à l'ouest sur environ 150 hectares à partir de la crête et en descendant vers le Bastan.

Il y a lieu d'espérer que le reboisement aura pour effet de raffermir le terrain, de modifier l'écoulement des eaux sur la pente d'Ayré, d'empêcher les infiltrations de se localiser, et par suite de diminuer, sinon de supprimer tout à fait les causes de glissement dans les profondeurs du sol.

L'administration forestière doit compléter ce travail par la construction d'une soixantaine de barrages rustiques jetés en travers du ravin et par une plantation très-serrée de boutures de saules sur toute l'étendue des berges.

Il paraît difficile que, par l'emploi combiné de ces divers moyens de défense, on ne parvienne pas à dompter le Rieulet.

Le versant de Lac-Grand ou de Midaou est traversé de la crête à la base par trois ravins principaux, qui descendent presque en ligne droite le long de la montagne et débouchent, l'un en aval, l'autre en amont de Barèges, et le troisième à peu près au milieu du village lui-même.

Ce dernier, dit de *Lac-Grand* ou *Theil*, est, à cause de sa situation, le plus redoutable des trois. Presque chaque année en descendent des ava-

Digitized by Google

lanches qui jettent sur la route et au milieu des maisons de Barèges des masses énormes de neige mêlée de terre, de glaçons et de débris de roches. En face du ravin, la double ligne des maisons du village est interrompue sur une longueur de 20 à 30 mètres : cette lacune forme le passage de l'avalanche.

Cependant le génie militaire a choisi, probablement à cause de la proximité des sources, pour l'hôpital militaire actuellement en construction, un emplacement tout voisin de ce dangereux passage. Un corps de bâtiment appelé le *pavillon des officiers*, est même placé, en partie, directement sous le débouché du ravin. On a employé, il est vrai, dans la construction, les moyens de consolidation les plus énergiques. Les murs du côté du versant de la montagne présentent une épaisseur considérable et sont même renforcés, sur divers points, par de puissants contre-forts. Mais il est difficile de croire que ces précautions mettent l'hôpital complétement à l'abri du danger.

Le génie militaire lui-même ne paraît pas, d'ailleurs, avoir considéré comme suffisants de tels moyens de résistance. Il a entrepris de combattre le fléau à son origine et d'opposer des obstacles à la formation même des avalanches.

Les travaux exécutés à cet effet méritent, par leur nouveauté, une description spéciale, qu'il est nécessaire de faire précéder de quelques préliminaires.

La connaissance scientifique du phénomène connu sous le nom d'*avalanche* est encore très-peu avancée. L'avalanche se produit sous deux formes : ou c'est une masse de neige accumulée qui se détache du flanc de la montagne et se précipite dans la vallée après s'être grossie dans sa course de la neige, des pierres et des blocs de rochers qu'elle a rencontrés sur son passage ; ou c'est une sorte de trombe formée de neige soulevée et chassée en tourbillon par le vent. Cette dernière espèce d'avalanche prend le nom d'*avalanche volante*.

Depuis longtemps déjà on s'est préoccupé de mettre la vallée de Barèges à l'abri de ce fléau. Le décret du 30 prairial an XII, cité ci-dessus, avait prescrit des travaux de plantations à l'aide de prestations « pour empêcher la formation des ravins et des avalanches et assurer la conservation de l'établissement thermal. »

L'arrêté préfectoral du 22 février 1815, déjà rappelé, avait fixé les mesures d'exécution nécessaires. Cet arrêté, après avoir établi « ..... qu'il est instant de contenir par des plantations ou des semis les terrains anciennement défrichés et aujourd'hui mouvants et friables; de restaurer les bois détruits et de les soumettre à un aménagement sévère..... » ordonne (art. 10) « que, pour restaurer les anciens bois détruits, défrichés ou ravagés, il sera fait des semis de hêtre, pin et sapin..... »

« (Art. 12). Que le quart des travaux sera à la charge des communes de Betpouey, Sers, Viey et Viella, et les trois quarts à celle des autres communes du canton, qui les exécuteront par prestations en nature..... »

Ces repeuplements sont demeurés à l'état de projet.

Digitized by Google

En 1843, les départements de l'agriculture, de l'intérieur et de la guerre nommèrent de concert une Commission spéciale chargée d'étudier les moyens de protéger le village et l'établissement thermal.

Cette Commission, dite *Commission des avalanches,* n'avait jamais fonctionné avant le séjour de l'Empereur à Saint-Sauveur en 1859.

Le 30 août 1859, une conférence a eu lieu, en présence de Sa Majesté, entre MM. Scherer, ingénieur en chef des ponts et chaussées, Gaubert, chef de bataillon du génie en chef, et They, président de la Commission syndicale de Baréges, membres de la Commission des avalanches. MM. François, ingénieur en chef des mines, et Delatour, inspecteur des forêts, avaient été adjoints à la Commission pour lui donner des renseignements. MM. Garnier, préfet des Hautes-Pyrénées, et Duboé, sous-préfet de l'arrondissement d'Argelès, complétaient la réunion.

Dans cette conférence, M. le commandant Gaubert a exposé, sur l'invitation de l'Empereur, un système susceptible, suivant lui, de mettre le village de Barèges, et notamment l'hôpital militaire, à l'abri des avalanches qui se forment dans le ravin du Lac-Grand.

Voici en quoi consiste ce système :

Le ravin dont il s'agit a une longueur d'environ 1200 mètres; il se présente, à sa naissance, sous la forme d'un vaste entonnoir diversement déchiré et dont la pente générale est de $0^m,60$ par mètre. C'est dans cet entonnoir que, poussée principalement par les vents d'ouest, la neige s'amoncelle en masse plus ou moins considérable qui, n'étant retenue par aucun obstacle sur une pente fortement inclinée, glisse entre les berges du ravin jusque sur le village.

Or, dans la théorie de M. le commandant Gaubert, il ne peut se produire aucun glissement dans un ravin dont l'étendue est inférieure à 300 mètres et dont la pente ne dépasse pas $0^m,50$ par mètre.

Il en résulte que, pour s'opposer à la formation de l'avalanche, il faut : 1° empêcher l'accumulation de la neige par le vent dans le fond de l'entonnoir supérieur ; 2° diviser cet entonnoir en parties de moins de 300 mètres, rendues indépendantes les unes des autres par des obstacles susceptibles de fixer les neiges et de détruire leur continuité d'une partie à l'autre.

Pour produire ce double résultat, en l'absence du reboisement naturel qui exigera du temps et la reconstitution du sol en partie dénudé, M. le commandant Gaubert a émis l'avis que le meilleur moyen consiste en un *boisement artificiel en pieux de fonte* enfoncés dans le sol, complété par une palissade le long de la crête ouest du ravin et par la division de la surface de l'entonnoir en une série de gradins en déblai.

D'après l'avis des membres de la conférence et sur l'ordre de l'Empereur, M. le commandant du génie a été chargé d'étudier et de présenter un projet dans le sens des idées émises par lui ; mais il a été reconnu que les moyens de protection dont il s'agit n'ont pour but que de parer aux nécessités du moment, et que le moyen définitif consistait dans un reboisement proprement dit à entreprendre le plus promptement possible.

Digitized by Google

Les travaux du génie ont été mis à exécution. Dans les replis du terrain et dans toute l'étendue de l'entonnoir, ont été disposées des banquettes en terre et des estacades en maçonnerie, destinées à former çà et là un aussi grand nombre que possible de surfaces horizontales. Le long de l'arête qui sépare le ravin du Lac-Grand du ravin de Midaou, on a établi une palissade en lattes de 1m,50 de hauteur, fixée à l'aide de tiges de fonte enfoncées dans le sol de distance en distance. Enfin, tout l'entonnoir a été parsemé de pieux de fonte de 2m,10 de hauteur, dont 0m,50 en terre (1). Ces pieux, d'un diamètre de 0m,05 pour la partie hors de terre et de 0m,02 pour la partie enterrée, sont évidés dans la partie libre et remplis de sable, sans doute afin d'augmenter leur poids.

La palissade est destinée à arrêter la neige chassée par le vent d'ouest; les banquettes et les estacades, ainsi que les pieux en fonte, devront retenir de toutes parts la masse de neige qui pourra s'accumuler dans l'entonnoir.

Sur la paroi verticale de l'estacade principale, on remarque une plaque en marbre scellée dans la maçonnerie et sur laquelle a été gravée l'inscription suivante : *Travaux préventifs contre les avalanches ordonnés par S. M. l'Empereur le* 30 *août* 1859, *projetés par le chef de bataillon du génie en chef Gaubert, exécutés sous sa direction par le capitaine du génie Lambert avec le concours des soldats du* 68e *régiment de ligne.* 1860-1861.

Les travaux dont il s'agit ont donné lieu à une dépense de 88,000 francs. On ne sait encore quelle sera leur efficacité. Les deux hivers qui se sont succédé depuis leur achèvement ont été des hivers sans neige, et par conséquent l'expérience n'a pu être faite. Il faut bien le dire, lorsqu'on considère ces banquettes et ces estacades enfouies et comme perdues dans les profondeurs de l'entonnoir du Lac-Grand; cette palissade qui se dessine comme une légère ligne noire sur l'arête occidentale du ravin; ces pieux de fonte, dont beaucoup sont déjà tombés sous l'effort du vent et par l'effet de la désagrégation naturelle de la roche autour de leur pied, on ne peut s'empêcher de trouver ces obstacles bien faibles contre le puissant phénomène dont ils ont pour objet d'arrêter les efforts. Il n'est pas impossible toutefois que le plan de glissement qui se produit à un point indéterminé de la masse de neige pour donner lieu à l'avalanche, ne puisse plus se former aussi près de la surface du sol et que, par suite, les chances de glissement ne se trouvent diminuées.

Au surplus, ces travaux, on le répète, ne sont considérés que comme des expédients pour attendre les effets d'un reboisement effectif, seule opération susceptible de créer une résistance suffisante à l'amoncellement de la neige et à son glissement.

On avait exprimé la crainte que les entonnoirs formant la partie supérieure des ravins ne se trouvassent placés au-dessus de la limite de la végétation forestière. Cette crainte n'est pas fondée. Il y a dans les Pyrénées de nombreux spécimens de végétation arborescente, à des hauteurs au

(1) Il a été fait choix de pieux de fonte au lieu de pieux de bois, parce que ces derniers seraient certainement enlevés par les habitants.

Digitized by Google

moins aussi grandes : dans la vallée de Cauterets, on trouve des pins bien venants jusqu'à 2,400 mètres ; le bouleau et l'épicéa se rencontrent fréquemment, dans les Pyrénées, à 2,000 mètres. Or, la tête des ravins du versant du Lac-Grand se trouve comprise dans une zone dont la ligne inférieure est à 1,800 mètres et la ligne supérieure à 2,000 mètres environ.

L'administration des forêts s'est mise à l'œuvre dès l'automne de 1861. La loi du 28 juillet 1860 lui donnait les moyens d'agir avec promptitude et sûreté.

Un projet de reboisement obligatoire, comprenant 162 hectares sur le versant de Lac-Grand et 60 hectares sur le versant d'Ayré, a été préparé par les agents forestiers, et, dès le mois de septembre 1861, les travaux d'ensemencement ont commencé.

On a décrit ci-dessus ceux de ces travaux qui ont été exécutés sur le versant d'Ayré.

Comme sur ce versant, on a pratiqué, sur la montagne du Lac-Grand, des semis par bandes horizontales alternes, l'une cultivée, pour recevoir les graines ; l'autre inculte, destinée à ombrager les semis et à prévenir l'éboulement des terres.

La largeur de la bande inculte est de 1 mètre ; celle de la bande cultivée est de 0m,30. Cette dernière, tracée suivant une direction parfaitement horizontale, forme un plan légèrement incliné dans le sens opposé à la pente de la montagne, et se termine, le long du bord extérieur, par un léger exhaussement. D'après cette disposition, les eaux, au lieu de couler suivant la pente et d'entraîner les graines, s'infiltrent dans le sol et y entretiennent une humidité salutaire à la végétation.

A la partie inférieure, on a semé de l'ailante, ; sur les points les plus élevés, du pin laricio et du pin noir d'Autriche ; et dans les parties moyennes, du mélèze et de l'épicéa.

Avant de procéder à l'ensemencement du versant du Lac-Grand, l'administration des forêts a pris le soin d'y pratiquer un chemin pour en faciliter l'accès. Naguère encore, on ne pouvait atteindre un point quelconque de la montagne qu'en gravissant péniblement des rampes abruptes, et les ouvriers, en arrivant sur le chantier des travaux, avaient déjà perdu une partie de leur temps et de leurs forces. Aujourd'hui un sentier commode, d'un développement de 5,800 mètres, très-facilement praticable pour les chevaux, serpente sur le flanc du Midaou et permet d'en aborder sans peine tous les points. Ce côté de la vallée, que le seul pied des pâtres de la montagne foulait autrefois, est devenu un lieu de promenade pour les baigneurs de Baréges.

Lorsque d'un point élevé du sentier on voit se développer sur toute l'étendue du versant ces lignes parallèles de bandes cultivées dont les contours suivent avec une admirable régularité les moindres ondulations du terrain, et que l'on imagine cette vaste surface couverte dans quelques années d'un repeuplement en essences forestières, on conçoit la plus entière confiance dans l'efficacité d'un aussi puissant moyen de défense.

Digitized by Google

A la partie inférieure de la montagne, on a ménagé une bande inculte suffisamment large pour laisser un passage aux troupeaux entre le reboisement et les propriétés particulières.

Le reboisement sur le versant du Lac-Grand doit être continué vers l'ouest, sur 112 hectares environ, de telle sorte que le ravin Theil soit protégé, du côté de l'ouest et du nord, par une profonde masse boisée susceptible d'empêcher l'amoncellement des neiges apportées par les vents d'ouest au sommet de la montagne et d'arrêter les tourbillons loin de Barèges.

Le massif boisé du Lac-Grand doit être complété par le repeuplement d'une douzaine d'hectares environ de terrains à la partie inférieure du versant.

L'ensemble des travaux exécutés sur les deux versants d'Ayré et de Lac-Grand, comprenant 222 hectares de semis, l'ouverture de 1,400 mètres de fossés de dérivation, la construction de 5,800 mètres de chemins et l'établissement d'une petite pépinière destinée à fournir des plants pour les repeuplements circonvoisins, a donné lieu à une dépense d'environ 40,000 francs.

Dans ce chiffre, les semis sont compris pour la somme de 125 francs par hectare. Cette somme paraîtra relativement peu élevée, si l'on considère qu'il était indispensable de payer les ouvriers à raison de 2 fr. 50 c. par jour, pour les décider à travailler à une altitude moyenne de 1,800 mètres et à coucher parfois sous la tente, pour ne pas perdre trop de temps en trajets d'aller et de retour.

Outre les travaux dont la description vient d'avoir lieu et dont l'objet est la préservation immédiate du village et de l'établissement thermal, il doit être effectué, dans la vallée de Barèges, par les soins de l'administration des forêts, d'autres travaux de reboisement destinés à protéger en aval et en amont de Barèges, la route impériale qui suit le cours du Bastan.

En aval de Barèges et presque à l'entrée du bourg, le versant d'Ayré est sillonné par un certain nombre de ravins, dont le principal, appelé le *Pontis*, vomit sur la route des détritus et des blocs de rochers détachés du flanc de la montagne, dont la quantité peut être évaluée, d'après les documents les plus authentiques, à environ 800 mètres cubes par an. Tous ces ravins seront enveloppés dans une surface de reboisement d'environ 80 hectares.

Plus bas, sur le territoire de la commune de Viella, le ravin du Bayêt entraîne annuellement sur la route jusqu'à 1,000 mètres cubes de matériaux. Un reboisement de 60 hectares enfouira ce ravin sous la végétation et en annulera vraisemblablement les effets destructeurs.

En amont de Barèges, la route, en cours de construction, destinée à établir une communication directe entre Bagnères-de-Bigorre et Barèges, par le col dit *de Tourmalet*, traverse des terrains de transport et des schistes calcaires en décomposition, dont la désagrégation constante,

Digitized by Google

sur un grand nombre de points, couvre le sol de pierres roulantes et de débris.

Ces travaux étaient, en partie, compris parmi ceux qu'avait prévus l'arrêté préfectoral du 22 février 1815 qui prescrivait (art. 10) de faire « des semis de hêtre, pin et sapin sur les terrains libres qui séparent le bois de Collongnes (aujourd'hui détruit) du massif situé au-dessus des bains. » Le terrain, sur cette partie de la montagne, a si peu de consistance, qu'on a dû renoncer au projet, primitivement conçu, de percer un tunnel pour le passage du col de Tourmalet. Sur les points les plus menacés, l'administration forestière doit faire établir deux massifs boisés, l'un de 125 hectares, l'autre de 89 hectares, qui consolideront le sol et assureront la sécurité du passage sur la route de Barèges au Tourmalet.

Si l'on reprend, en la résumant, la description des travaux effectués ou projetés dans la vallée de Barèges, à partir de la région des sources du Bastan, on signale d'abord, dans le voisinage du col de Tourmalet, un massif boisé à établir sur la rive gauche du Bastan, sur une étendue de 89 hectares.

En descendant le cours de ce ruisseau, et également sur la rive gauche, un second massif boisé à former sur une étendue de 125 hectares.

Puis viennent, à droite et à gauche de Barèges, les grandes masses des versants du Lac-Grand et d'Ayré, la première comprenant 286 hectares, dont 162 sont déjà faits; la seconde embrassant 200 hectares, dont 60 sont achevés.

En aval de Barèges et sur la rive gauche du Bastan, on signale ensuite un projet de création de 80 hectares de bois, destinés à envelopper le ravin le Pontis et les ravins voisins.

Enfin, toujours sur la rive gauche du Bastan, on rencontre le périmètre des repeuplements de Viella, sur 60 hectares, pour l'extinction du ravin du Bayet.

Ces divers travaux sont exécutés et seront continués dans la forme des reboisements obligatoires tracée par la loi du 28 juillet 1860 sur le reboisement des montagnes, et par le décret du 27 avril 1861, portant règlement d'administration publique pour l'exécution de cette loi.

La dépense s'élèvera en totalité à 180,000 francs environ, y compris les 40,000 francs qui ont été employés aux reboisements et autres travaux déjà exécutés sur les versants d'Ayré et de Lac-Grand.

Cette belle opération, destinée à transfigurer l'aride et triste vallée de Barèges, sera assurément un des principaux titres de l'administration forestière à la reconnaissance du pays. G. Serval.

Digitized by Google

DE L'ACCROISSEMENT DES ARBRES.

RÉPONSE AU DEUXIÈME ARTICLE DE M. MATHIEU.

M. Mathieu, en terminant sa longue critique sur les fonctions des racines, reconnaît :

Que les racines s'accroissent plus activement dans une bonne terre que dans une médiocre ;

Qu'à égalité de sol, les arbres isolés sont plus fortement enracinés que ceux de même espèce élevés en massif ;

Que les racines se dirigent de bas en haut quand elles sont plongées dans un milieu sec, et qu'immédiatement au-dessus d'elles il y a de l'humidité, condition indispensable à leur accroissement.

Je prends acte de ces déclarations qui me dispensent de poursuivre la discussion sur les racines.

Je dirai seulement que l'expérience de M. d'Arbois de Jubainville, faite sur de très-jeunes sujets dont les besoins d'assiette sont à peine sensibles, et dont le pivot n'est guère qu'une racine nourricière, prouve tout au plus que l'ablation d'un rameau n'entraîne pas nécessairement et toujours la mort immédiate de la racine correspondante.

Je passe au développement des tiges qui est une des questions les plus importantes de la silviculture et qui, par conséquent, mérite un examen approfondi.

Pour bien se rendre compte de la végétation et de ses exigences, il faut la suivre depuis l'apparition de la plante libre de toutes entraves, jusqu'à son entier développement.

Lorsque la tigelle sort de la graine, elle s'élève verticalement.

Bientôt, dans les cotylodonées, elle se garnit de branches latérales qui, comme elle, attirent la séve, mais avec moins de force d'abord, celle-ci suivant de préférence la direction verticale.

La supériorité de la tige se maintient ainsi plus ou moins longtemps, surtout lorsqu'elle est parfaitement verticale, comme dans les sapins, en raison de cette direction et aussi des influences atmosphériques dont nous étudierons tout à l'heure les effets.

Quand la tige est arrivée à un certain point (variable avec les espèces et le milieu dans lequel elles vivent), sa croissance se ralentit de plus en plus, tandis que celle des branches du milieu devient plus active.

Enfin l'arbre finit par cesser de gagner en hauteur.

« Lorsque sur une plante complète on examine l'ensemble des feuilles que portent la tige et ses ramifications depuis sa partie inférieure jusqu'à son sommet, on voit qu'elles offrent des différences suivant la place qu'elles occupent. A la partie la plus inférieure de la tige elles sont simples et en-

Digitized by Google

tières, assez petites; vers le milieu de la tige, elles prennent plus de développement, s'élargissent, se découpent souvent en lanières plus ou moins nombreuses et sont portées par un support ou pétiole plus ou moins allongé. Mais, à mesure qu'on s'élève vers les sommités des branches, les feuilles diminuent graduellement d'étendue. Elles perdent leur support, leurs lobes ou leurs découpures, deviennent entières, et, tout à fait au sommet des tiges, elles sont insensiblement arrivées à l'état d'écailles, ayant pris souvent une teinte colorée qui, au premier abord, semble en faire des organes tout à fait différents des feuilles. » (Cours de Richard, p. 182.)

Le point où les feuilles ont le plus d'ampleur est évidemment celui où la végétation est la plus active. C'est le milieu où l'air, la lumière et la chaleur offrent la combinaison la plus avantageuse pour la végétation.

Ce milieu se présente à des hauteurs variant avec les circonstances dans lesquelles vivent les plants.

Lorsque l'intensité de la lumière et de la chaleur augmente, évidemment il s'élève : aussi est-ce dans les régions tropicales qu'en général on trouve les arbres les plus grands et la végétation la plus luxuriante.

Le contraire se présente en se rapprochant des pôles.

Sans doute, en plein découvert, la chaleur augmente quand on se rapproche du sol; mais, d'un autre côté, l'air qui fournit aux plantes leur principal aliment, le carbone, en apporte d'autant plus aux rameaux qu'il est plus agité et, par conséquent, se trouve dans une région plus élevée.

D'ailleurs on sait, d'après les expériences de Th. de Saussure, que l'atmosphère est plus chargée d'acide carbonique en haut qu'en bas, contrairement aux assertions de M. Mathieu.

Les limites que la nature assigne aux arbres à l'état isolé ne sont point immuables; l'art apprend à les franchir.

Il suffit pour cela de ralentir la végétation dans les rameaux latéraux.

On y parvient, en général, de deux manières, que l'on combine quelquefois.

L'une consiste à diminuer les rameaux latéraux et l'autre à soustraire en partie ceux-ci à l'action des influences atmosphériques.

Tout le monde sait, en effet, que par l'élagage on provoque l'allongement des tiges et qu'en masquant par des abris les branches latérales, comme cela a lieu dans les massifs serrés, on parvient au même résultat; mais il n'est pas besoin de dire qu'en forçant de cette manière le système foliacé à fonctionner dans un milieu où la lumière et la chaleur ont moins d'énergie et qu'il ne peut atteindre naturellement, on ralentit la végétation.

Aussi ne doit-on avoir recours à ces moyens que pour des motifs sérieux et avec la plus grande réserve.

Mieux vaut surexciter la végétation par une bonne culture du sol.

Du reste, ce n'est pas là le seul inconvénient des massifs serrés, sur lesquels nous aurons occasion de revenir.

En faisant passer les arbres de l'état serré à l'isolement, l'effet contraire

Digitized by Google

se produit. La végétation, obéissant aux lois de la nature, se reporte sur les rameaux latéraux, en provoque souvent de nouveaux, y devient plus active, et finit même par abandonner les cimes.

Ce phénomène est d'autant plus sensible que les cimes ont dépassé le milieu relativement le plus favorable au fonctionnement des feuilles.

Ce qui explique le dépérissement en cime des arbres élevés en massif après leur isolement.

Lorsqu'on rase la tige et les rameaux d'un arbre au-dessous du milieu où la végétation paraît la plus active, tous les nouveaux rameaux s'élèvent verticalement.

Si l'on brise la tige au-dessus de ce milieu, l'axe ne se reforme plus.

On a beau mettre des perchoirs aux chênes déjà fort longs plantés sur le quai des Tuileries, ils ne gagneront sensiblement en hauteur que quand on modèrera l'action de la séve dans les branches latérales.

Nous avons dit que la végétation forestière la plus luxuriante se présentait sous les tropiques, et que ce résultat devait être attribué principalement à l'intensité de la lumière et de la chaleur. D'après cela, on est en droit de penser que dans nos climats tempérés il y a tout intérêt à augmenter l'action de ces deux précieux agents, ou, du moins, à ne pas les diminuer.

Cependant il peut se présenter des cas, surtout lorsque les plants sont très-jeunes, où il est nécessaire de parer aux inconvénients d'une trop grande chaleur. On y parvient généralement, dans notre climat, par l'ameublissement du sol, qui a pour effet de maintenir la fraîcheur dans la couche végétale, de permettre aux racines de s'enfoncer plus profondément, de rendre la végétation plus régulière et plus active.

Est-ce à dire pour cela que toutes les plantes des régions froides doivent mieux venir naturellement dans les régions tropicales?

Pas le moins du monde; il y a là, comme en toutes choses, des limites qu'il serait imprudent de méconnaître.

Mais en France les essences forestières ont peu à redouter un excès de chaleur; car, presque partout, c'est dans les étés les plus chauds que les massifs croissent le plus rapidement.

Du reste, qu'on le remarque bien, il n'est nullement question de changer les climats, encore moins de faire descendre les mélèzes dans les plaines; il s'agit principalement de protéger les jeunes repeuplements contre le froid et surtout contre les gelées tardives du printemps.

M. Mathieu objecte « qu'il n'est pas sûr qu'un abri contre le vent du nord-est ait tous les avantages annoncés contre les gelées; car la gelée se fait sentir surtout par le rayonnement dont l'effet est d'abaisser la température des plants de plusieurs degrés au-dessous de celle de l'air ambiant, et personne n'ignore que, par un temps calme, il y a infiniment plus à redouter d'elle que d'une atmosphère agitée. » Soit; mais personne n'ignore non plus que les gelées tardives du printemps, les seules à craindre, sont sans effet nuisible quand le soleil levant ne peut frapper les plantes.

C'est par cette raison que l'on a pu créer, en 1860, dans la forêt de Senonches, de très-belles pépinières de hêtre, qui n'ont reçu aucune at-

Digitized by Google

teinte des gelées intenses et très-tardives qui ont brûlé des repeuplements de même essence ayant plusieurs mètres de hauteur et parfaitement aérés.

De plus, ces pépinières, binées en temps opportun, n'ont nullement souffert de l'intensité extraordinaire de la chaleur de 1861, dont elles se sont, au contraire, parfaitement accommodées.

Selon M. Mathieu, « on ne peut élargir le milieu le plus fertile, parce qu'on ne fera jamais que l'hectare ait plus de 10,000 mètres carrés. » — Je passe.

« Quel serait, dit-il, l'engin qu'il faudrait employer pour élargir le milieu le plus fertile, et permettre aux racines de s'enfoncer plus profondément qu'elles ne le font d'ordinaire? » Paraissant ignorer que la masse des racines en futaie pleine se maintient toujours à une faible profondeur, quand ce ne serait, selon lui, que pour respirer à leur aise.

D'ailleurs, de ce que l'on ne pourrait défoncer le sol assez profondément, serait-ce une raison pour ne pas l'ameublir du tout? M. Dubois ne vient-il pas récemment de faire connaître les effets sur la végétation des légers labours opérés à l'aide de la charrue dont il est l'inventeur?

De plus, qui ne connaît les effets des binages au pied des arbres?

M. Mathieu craint qu'en ameublissant le sol on ne l'épuise, que l'action malfaisante des moindres variations atmosphériques ne trouble la végétation, etc., etc., comme si les arbres en plein champ n'étaient pas autant de preuves vivantes que ces craintes sont chimériques et que c'est toujours là où le sol est le mieux ameubli à la surface que la végétation est la plus belle, toutes circonstances égales d'ailleurs.

M. Mathieu craint encore de voir surexciter la végétation par les labours, c'est-à-dire par la condition essentielle de toute culture.

On comprend que la végétation, surexcitée par des engrais, se ralentisse quand on ne continue pas à lui en fournir dans la même proportion. Mais il ne se produit absolument rien de semblable, bien au contraire, quand, par des labours seulement, on maintient le sol meuble à la surface.

De plus, si, comme on s'accorde à le dire, le sol des futaies s'améliore de plus en plus, pourquoi redouterait-on de lui demander davantage?

On croyait autrefois que les plants élevés en pépinière ne valaient pas, pour les repeuplements, les semis naturels, parce que, habitués à vivre dans un bon sol, ils ne pouvaient, disait-on, s'accommoder d'un terrain inférieur.

Justice a été faite de cette erreur.

La crainte de voir la végétation des arbres fléchir dans une terre ameublie n'est pas plus fondée.

Pour rassurer M. Mathieu à cet égard, nous ne pouvons mieux faire que de lui rappeler ce qu'il a écrit dans les *Annales*, t. V.

« On peut affirmer que l'action atmosphérique et la décomposition de la base minéralogique produisent plus que le bois n'exige; qu'il y a, par conséquent, économie constante de ces principes en faveur du sol, accroissement de la richesse de celui-ci et de la végétation des arbres qu'il produit.

Digitized by Google

« On n'a sans doute pas réfléchi qu'il s'agit ici des éléments qui forment la masse presque totale du sol, et que les besoins des plantes sont très-restreints à leur égard. Il n'y a pas plus à craindre d'altération dans ce sens qu'à redouter de voir toute la terre disparaître, absorbée par les efforts de la végétation. »

Enfin M. Mathieu va, dans ses appréhensions, jusqu'à redouter une végétation active, parce que la qualité des produits peut en souffrir, feignant d'ignorer que, pour les feuillus, la qualité est la conséquence de la rapidité de la croissance; que le sapin, même dans les régions où la température moyenne est peu rigoureuse, a une structure plus régulière que dans les pays froids.

En terminant, je dirai à M. Mathieu :

Ne craignez pas de vous égarer dans les vergers, dans les jardins; vous y puiserez des notions utiles pour la culture des bois.

Regardez autour de vous, et, quand tout progresse, ne prétendez pas que la science forestière ait dit son dernier mot.

C'est pour nous tous un devoir d'aider à son expansion.

Quant à moi, je crois fermement que les enseignements de l'agriculture nous ouvrent la véritable voie du progrès. Je dis aux forestiers les motifs de ma conviction; je leur fais part de mes observations, de mes tentatives, et je m'étonnerais à bon droit qu'on voulût paralyser mes efforts.

Mais j'ai confiance dans l'avenir; la création d'une chaire d'agriculture à l'école forestière me paraît d'un excellent présage; voilà une mesure à laquelle applaudiront avec moi tous les vrais amis des forêts, tous ceux qui pensent que les sciences se doivent un mutuel appui et que l'immobilité n'est pas de notre époque.

SÉGUINARD,
Inspecteur des forêts.

LA PÊCHE DU SAUMON DANS LE ROYAUME-UNI.

Dans son rapport à l'Empereur sur l'organisation de la pêche fluviale en France, à la date du 21 septembre 1859, M. Coste, membre de l'Institut, mais qui n'était pas encore inspecteur général des pêches fluviale et maritime, présentait, ainsi qu'il suit, la situation des pêcheries fluviales d'Ecosse et d'Irlande : « Les pêcheries fluviales d'Ecosse et d'Irlande, où tout est subordonné à l'élève de deux espèces, la truite et le saumon, dont on prend autant de soin dans les rivières que du bœuf et du mouton dans les pâturages, fournissent aux détenteurs de ces métairies aquatiques un revenu brut de 17,500,000 francs par an, et l'on estime qu'une exploitation progressivement perfectionnée en aura bientôt doublé le produit. »

En fouillant les collections de la *Revue des Deux mondes*, on exhumerait certain article de feu M. Baude, en son vivant ami de M. Coste, et comme lui membre de l'Institut, dans lequel les mesures prises en Angleterre pour assurer le développement des ressources alimentaires par la multi-

Digitized by Google

plication du saumon sont l'objet d'éloges sans restrictions. — « La pêche du saumon, disait le savant académicien, constitue une des principales richesses nationales du Royaume-Uni; aussi y a-t-elle été l'objet constant des soins des propriétaires des cours d'eau et de l'attention du gouvernement. Les enquêtes anglaises sont généralement faites avec une intelligence et un à-propos également profitables aux intéressés qu'elles éclairent sur les dangers ou les avantages de leur position et à l'autorité qui doit en tirer les conséquences légales... »

Tout le monde connaît cette vieille mais peu respectable histoire des domestiques écossais stipulant dans leurs contrats de louage les jours de la semaine où ils seraient dispensés de manger du saumon. M. Baude n'avait pas lu les contrats de louage, mais il croyait sincèrement à la réserve stipulée, et d'ailleurs, « à la quantité de saumons dont les tables sont assaillies dans le nord de l'Angleterre, on comprend fort bien que des garanties soient réclamées contre ce genre d'oppression. »

On vient de voir le mirage. Voici la réalité : nous la trouvons tout simplement dans le *Moniteur universel* qui, dans son numéro du 31 décembre 1862, donne sous le titre *le Saumon en Angleterre,* des renseignements de nature à faire naître quelques doutes sur la réalisation des 35 millions par an promis par M. Coste.

« Le saumon est un article de commerce très-important en Grande-Bretagne. Cependant les rivières ne donnent plus aujourd'hui que le quart de ce qu'elles donnaient autrefois. La Tweed, par exemple, rapportait à ses propriétaires une rente de 20,000 livres sterling, et ne rapporte pas le quart de cette somme aujourd'hui. La cause du dépeuplement a été cherchée très-loin ; on pourrait la trouver en ouvrant seulement les yeux : on a dépeuplé les rivières en y faisant des pêches si complètes, qu'on n'y laissait pas le moindre fretin. Petit poisson ne peut plus devenir grand, il ne peut plus se reproduire. Le poisson est aujourd'hui très-recherché, aussi les propriétaires des cours d'eau afferment-ils les pêcheries à des prix tellement élevés, que les exploitants ne se font aucun scrupule de tuer tout le saumon qu'ils prennent. Aux bons vieux temps, le saumon était si peu apprécié, que les domestiques refusaient d'en manger plus d'une fois par semaine. Il était en si grande abondance, qu'on le vendait deux sous la livre, et les serviteurs de ferme, sur les cours d'eau saumonneux, en faisaient des conserves pour l'hiver. Personne ne songeait à pêcher le saumon en dehors de la saison, il y a cinquante ou soixante ans, car à cause du manque de moyens de transport dans les cités populeuses, on n'eût pas trouvé à se débarrasser du poisson. Quand on découvrit que le saumon pouvait être transporté frais dans la glace, à de grandes distances par le messager ordinaire, ce poisson commença à augmenter de prix, et quand les steamers en purent transporter de grandes quantités à Londres et à Liverpool, le prix du saumon s'éleva de quelques pence à trois ou quatre shillings la livre. C'est cette facilité de transport et cette élévation du prix du poisson, qui avec l'élévation de l'affermage, a déterminé ces pêches à outrance qui, dépeuplent les cours d'eau et amèneront la dispa-

Digitized by Google

rition du saumon sur les tables anglaises. Si le dépeuplement continue, dans dix ans on ne trouvera plus de saumon en Angleterre.

«On sait que le saumon est très-prolifique ; il pond un millier d'œufs par livre qu'il pèse, mais de ces œufs combien y en a-t-il qui deviennent poissons, et de ces poissons combien y en a-t-il qui arrivent à maturité? On peut dire, sans crainte de se tromper, qu'un quart des œufs au moins ne réussissent pas, qu'un autre quart est dévoré par les ennemis des saumons, et qu'il ne reste que la moitié du frai pour la reproduction. La moitié des jeunes sont dévorés par d'autres poissons ou tués par les pêcheurs ; les autres descendent vers la mer et il en revient à peine le quart pour la reproduction ou la consommation. A l'embouchure du Tay et des autres rivières à saumon, le poisson s'assemble à certaines époques, et forme d'innombrables armées. Les pêcheurs ont bientôt enlevé ou dispersé tout, et il ne reste qu'un nombre minime d'individus pour la reproduction. Il y a quelques années, les œufs déposés par les saumons étaient recueillis par les fermiers qui les donnaient aux porcs, tant était grande l'ignorance dans laquelle on se trouvait relativement à la valeur du saumon, ignorance que nous payerons par la privation d'un aliment d'une rare délicatesse.

« Une autre cause concourt encore à la disparition du saumon, c'est la pêche en temps prohibé. Ce braconnage des rivières, qui n'était autrefois considéré que comme un exercice de sport, a pris aujourd'hui l'importance d'une affaire. Aux vieux temps, quand le poisson était en plus grande abondance qu'aujourd'hui, les domestiques de ferme se réunissaient quelquefois pour une pêche aux flambeaux. Ces pêches donnaient lieu à des scènes pittoresques : on allumait des torches par une nuit profonde, et, monté dans de grossiers bateaux, on se mettait en quête du poisson qui, attiré par les lueurs des torches, arrivait en foule autour des embarcations et se faisait prendre par milliers. Ces chasses au saumon étaient fréquentes dans la Tweed. Walter-Scott nous en a conservé la description. Aujourd'hui, la pêche n'a rien d'un exercice et d'un plaisir de sport, c'est une pure spéculation commerciale, et le seul intérêt en jeu consiste à prendre le plus grand nombre de poissons possible. Pourvus d'un filet qui barre toute la rivière, les pêcheurs, en remontant l'un et l'autre bord, prennent tout le poisson qu'ils rencontrent.

«Le braconnier est aujourd'hui le plus terrible ennemi du saumon. Imaginez-vous une bande de maraudeurs qui, sortis des villes manufacturières bordant le fleuve, le tamisent pendant neuf ou dix nuits dans la saison du frai, avec ces immenses filets dont nous venons de parler. En supposant qu'ils ne prennent que cent femelles, et ils en prennent beaucoup plus, et en admettant que ces femelles pèsent 15 livres en moyenne, c'est un million d'œufs qu'ils détruisent. Il n'y a pas d'exagération à dire que le braconnage du saumon aux environs des stations de chemin de fer est immense. Mais qui mange le poisson volé ? Ou y a-t-il un marché pour le recel ? Le marché est tout trouvé comme la clientèle, qui se compose de receleurs ordinaires ou de domestiques, enchantés d'avoir à bas prix un

Digitized by Google

poisson qui se vend si cher. Le saumon est mis en barils et expédié à Londres et à Paris, où le saumon d'Ecosse est tant prisé.

« La valeur déclarée du saumon exporté d'Angleterre pour la France, en 1861, a été de 23,536 liv. st., dont 16,951 liv. st. par le port de Londres, 4,112 liv. st. par le port de Folkeston, 2,321 liv. st. par le port de Liverpool, et le reste par divers ports. » G. S.

DES TRAVAUX DE FIXATION ET DE PLANTATION

DANS LES DUNES DU PAS-DE-CALAIS.

(Suite et fin.) (1)

Les différents rapports adressés par M. Adam à M. le préfet du Pas-de-Calais, au sujet de ses boisements de dunes depuis 1851 jusqu'en 1858, m'ont fourni des renseignements fort instructifs sur la marche suivie et les bons résultats obtenus : j'en extrais ici les points saillants.

A ses yeux, la fixation des dunes doit conduire au boisement ; mais ce n'est pas sans de nombreux essais, plus ou moins fructueux, qu'on parvient à opérer dans les meilleures conditions de réussite et d'économie. D'abord, il n'existe aucun traité complet sur la fixation des dunes, et les rapports de MM. les ingénieurs des ponts et chaussées sur leurs opérations dans les dunes de la Gironde sont à peine connus par de rares extraits ; les conditions de climat sont, en outre, bien différentes dans les dunes de la Gironde et celles du littoral de la Manche. Ce qui réussit dans le midi, n'est pas toujours praticable dans le nord ; il faut nécessairement payer son tribut au défaut d'expérience en cette difficile matière. M. Adam y a été soumis comme ses devanciers, mais ses tâtonnements ont été de courte durée ; il est devenu bientôt maître de son œuvre. A l'origine, il faisait ses semis au printemps, mais il ne tarda pas à s'apercevoir qu'il valait mieux choisir une autre époque. Sur le littoral de la Manche, les pins semés au printemps n'ont que peu de mois de végétation quand arrivent les sécheresses ; leurs pousses sont encore trop tendres, et leur pivot, trop peu enfoncé en terre, ne leur permet pas de résister aux ardeurs du soleil. Depuis 1851 les semis s'effectuent à Condette, principalement de juillet en octobre ; on les continue jusqu'en mai quand le temps ne s'y oppose pas, et surtout quand l'hiver est doux et le printemps humide. La graine, confiée à un sable chaud, lève aux premières pluies ; les rosées et les nuits plus longues et plus fraîches, favorisent le développement des pins et les soustraient aux dangers d'une sécheresse prolongée, beaucoup plus à craindre que les gelées dans le Boulonnais. Les semis de juillet n'échouent que lorsqu'ils sont suivis de plusieurs mois de sécheresse, circonstance exceptionnelle sur le littoral de la Manche, mais qui a eu lieu en 1858 et 1859.

(1) Voir le numéro de janvier, p. 23.

Digitized by Google

Les semis à la volée ont été préférés quand le sol n'était pas garni. Le terrain ne reçoit aucune préparation ; on répand 40 kilogrammes de graines par hectare et on les recouvre par deux ou trois coups de herse. Toutes les fois que les circonstances s'y prêtent, on attelle un cheval à la herse ; mais si le sol est trop tourmenté on emploie, pour recouvrir, une petite herse traînée par deux hommes ; dans les buttes très-accidentées on fait passer le râteau.

Lorsque le terrain est garni d'oyats, M. Adam sème également à la volée à raison de 30 à 40 kilogrammes par hectare, et il fait recouvrir par un hersage croisé. En général, tout semis à la volée, pour réussir, veut être suivi d'un hersage ; cependant, si l'on sème *sous plantation d'oyats*, on se dispense de herser, et, afin d'éviter les dégâts occasionnés par les corbeaux, on sème à la volée, le matin, la surface qui doit être le même jour plantée en oyats. Le déplacement du sable que les ouvriers rejettent avec leur bêche fait l'office d'un *sablage*, leur piétinement suffit pour enterrer la graine.

Dans les sables gris ou morts, où toute espèce de semence germe et lève si difficilement, M. Adam fait tracer à 1 et 2 mètres de distance, et à la profondeur de 20 centimètres, des *rayons* de charrue, autant que possible parallèles à la mer ; l'instrument ramène à la surface un sable nouveau, qu'on laisse exposé pendant six semaines ou deux mois aux influences atmosphériques. Après ce temps, on sème et l'on recouvre la graine par un coup de herse dans le sens du labour. L'année dernière M. Adam, sur ces sables usés, garnis de mousse et d'herbe et très-secs à leur surface, a fait l'essai d'un procédé nouveau pour remplacer les rayons à la charrue, il a fait semer à la volée ; des ouvriers enlevaient, de mètre en mètre, une bande de sable à la profondeur d'un fer de bêche, et la répandaient en éventail sur l'intervalle d'un mètre, formant la distance entre chaque rayon bêché : la semence se trouvait parfaitement recouverte.

Sur les sables blancs accidentés, exposés au vent et au soleil, et où l'abri devient une condition de première nécessité, M. Adam, après avoir employé sans accident le semis avec couverture usité dans la Gironde, a eu l'idée de remplacer les couvertures à plat par des branches de pin, d'ajonc, de genêt, placées en aigrettes et en quinconce, à 1 mètre de distance les uns des autres. Cette défense, jointe à l'abri présenté par l'oyat dans les buttes très-exposées, a eu un plein succès. Avec aigrette il emploie, par hectare, de 20 à 30 kilogrammes de graines de pin, mêlées le plus souvent à une certaine quantité de graines de genêt et d'ajonc. Ce mélange réussit bien, excepté dans les sables blancs et les gris, où la première sécheresse fait périr ajoncs et genêts ; les pins, au contraire, tiennent bon quand ils sont plantés d'oyats et garnis d'aigrettes.

Dans les sables noirs et frais des terrains défrichés, tout semis prospère ; 25 kilogrammes de graines suffisent par hectare.

Les semis sous plantation d'oyats ont lieu dans les parties les plus éloignées de la mer ; on y procède pendant toute la durée de la plantation des oyats, c'est-à-dire de novembre à mars, quand les sables sont mouillés et

Digitized by Google

ne *coulent* pas, et lorsqu'il n'y a ni gelée ni neige. Mais, au voisinage immédiat de la mer et dans toutes les parties exposées au vent et au soleil, qui réclament des abris, M. Adam préfère le *semis au pot*. Il se pratique avec la petite bêche dans cette espèce de dunes ainsi que dans les sables fortement garnis de saules des dunes et d'herbes serrées. Un enfant, armé d'une petite bêche, donne un coup oblique à travers le gazon, en inclinant le fer de son outil ; l'enfant qui le suit tire trois ou quatre graines du panier suspendu à son bras, et les jette dans l'ouverture faite par la bêche ; il ferme la terre en appuyant le pied dessus. Ce semis se fait en remontant, à l'aide d'ateliers composés de huit enfants rangés sur quatre lignes. Quand on sème à la petite bêche sur un sable nu, l'enfant se borne à enlever une petite pelletée de sable avec sa bêche et la jette de côté ; le camarade qui le suit dépose la graine dans le petit trou laissé ouvert, il la recouvre en appuyant le pied dessus. Au pot il ne faut qu'une dizaine de kilogrammes de graines par hectare, mais ce semis est presque toujours précédé d'une légère semaille à la volée ; on doit alors compter sur le double de semence, soit 20 kilogrammes.

Jusqu'en 1858, M. Adam n'avait ensemencé que les terrains à surface nue ou bien garnis d'oyats ou de gazons plus ou moins épais que la petite bêche pouvait aisément entamer ; il a essayé, l'année dernière, un nouveau mode de semis dans ses fonds tout à fait herbus, inattaquables par l'instrument. A travers les fourrés d'herbes, de saules des dunes, d'arbrisseaux situés au voisinage de la mer, il a fait semer à la volée des graines de pins qui doivent se faire jour et grandir au milieu de cette végétation touffue. Cette expérience, tentée avec succès sur d'autres points de la propriété, réussira-t-elle ici ? c'est ce que le temps pourra seul dire. L'obstacle d'une première végétation occupant déjà fortement le sol n'est point insurmontable ; on sait avec quelle énergie les plantes gagnent l'air et la lumière, malgré des empêchements puissants ; les jeunes pins que j'ai vus s'élancer à travers d'épais fourrés où ils étaient d'abord restés enfouis pendant des mois et même des années, me porteraient à croire qu'il en sera de même de ceux jetés au milieu des salix, des hippophae ; ce n'est peut-être qu'une question de temps, inséparable de tout boisement. Quoi qu'il arrive, il serait vivement à souhaiter que cette expérience réussît au bord de la mer, où le boisement est si difficile. Quand on a, comme dans les dunes, à combattre tantôt un sol sec et brûlant, tantôt des vents de mer qui dessèchent les plantes, les dénudent ou les noient dans le sable, ce n'est qu'à force d'essais qu'on peut espérer triompher des obstacles qu'oppose la nature ; c'est un surcroît de dépenses sans doute, mais elles ne sont pas stériles : quel qu'en soit le résultat final, elles éclairent la route, elles aident au progrès ; c'est ainsi que M. Adam l'a compris, et, en cela, il n'a fait que suivre ses généreux instincts.

Les différents semis effectués par ce propriétaire n'ont pas tous réussi, malgré les soins dont il les avait entourés. Beaucoup, dans le premier âge, ont été tués par des sécheresses inusitées ; cet accident a surtout frappé les sables gris et les pourrières envahies par la mousse. Dans le but d'y remé-

Digitized by Google

dier, M. Adam a eu recours au repiquage. A cet effet, il a établi de petites pépinières de pins au milieu de ses dunes ; en les multipliant sur différents points, il s'est mis en mesure de réparer promptement le mal partout où il se déclarait ; naturellement elles sont placées à proximité des terrains où les semis ordinaires couraient le plus de risques. Tout endroit frais dans les bas-fonds, tout terrain défriché qui a porté des pommes de terre et du seigle est particulièrement propre à être converti en pépinière temporaire, les semis y germent et lèvent facilement, et la croissance des jeunes pins s'y fait avec rapidité. Quand ceux-ci ont atteint 25 ou 30 centimètres de hauteur ; en d'autres termes, lorsqu'ils ont de trois à quatre ans, ils sont bons à repiquer ; plus jeunes, leur reprise est moins assurée ; plus vieux, ils supportent difficilement la transplantation ; dans tous les cas, pour reprendre, ils doivent être enlevés en mottes et sans que leurs racines soient altérées. Contrairement à l'opinion qui a longtemps prédominé, qu'il faut planter les arbres résineux au printemps, à la séve montante, M. Adam, d'accord en cela avec nos meilleurs pépiniéristes, tels que MM. Adrien Senneclause, Dauvesse, etc., préfère transplanter en octobre et novembre ; l'opération conduite avec intelligence réussit infailliblement dans le sol des dunes qui, d'octobre en mai, conserve une humidité favorable à la reprise et où la végétation hibernale des conifères n'est interrompue que par des froids rigoureux. Quand la saison fraîche est arrivée, on choisit un temps humide pour le repiquage ; des ouvriers enlèvent les pins en mottes avec la bêche, il les déposent sur des civières et les transportent aux endroits où on doit les mettre en place. Il est bon de dire que des trous de 40 centimètres sont pratiqués d'avance pour recevoir la jeune plante ; on les y fait glisser en motte, de manière que celle-ci soit enterrée à 15 centimètres au-dessous du niveau du sol : cet enfoncement sert d'abri aux pins repiqués, il les défend contre le vent, la fraîcheur s'y conserve mieux et, à la longue, les jeunes arbres se trouvent chaussés par le sable de la surface que le vent et les pluies ne manquent pas d'entraîner à leur pied. Dans tous les endroits abruptes, exposés à être déchirés par le vent ou brûlés par le soleil, le repiquage offre le meilleur mode de boisement ; il a été employé avec le plus grand succès sur les pourrières, dans les sables blancs et dans les gris de Condette ; on y admire aujourd'hui un bois vigoureux de pins maritimes, dont plusieurs dépassent 3, 4 et 5 mètres d'élévation. Avant de repiquer, on sème toujours à la volée une certaine quantité de graines qui se trouvent enterrées par le piétinement des ouvriers ; mais quand le repiquage a été fait avec soin, ce luxe de semaille est inutile : des pins placés à 1m,50 et à 2 mètres les uns des autres dans le repiquage garnissent suffisamment le sol.

Le pin maritime est l'essence qui, jusqu'ici, a le mieux réussi dans les dunes de Condette, sans doute parce que son pivot s'enfonce rapidement dans le sable et atteint promptement la couche du sous-sol. Ce n'est pas que le pin silvestre et le pin laricio ne puissent aussi y venir : on en voit de beaux échantillons chez M. Adam ; mais ces deux essences, dans leur jeunesse du moins, se montrent moins rustiques et semblent se développer

Digitized by Google

moins rapidement que le pin maritime, sauf à prendre leur revanche plus tard ; autant qu'on peut en juger par des plantations qui ne comptent encore que douze années, le pin maritime paraît être l'arbre par excellence pour les dunes du littoral de la Manche, comme il est sans rival pour les landes de Gascogne. A Condette, il règne presque exclusivement partout où le sable sec et aride constitue la dune proprement dite ; mais dans les bas-fonds mouilleux et dans ceux où de petits cours d'eau abreuvant le terrain y entretiennent une humidité favorable à la végétation, M. Adam a fait judicieusement de nombreuses plantations d'aunes, de bouleaux, de frênes, de sycomores et surtout des semis de chênes partout où ils peuvent prospérer : la végétation de ces bois feuillus ne laisse rien à désirer ; on les exploite déjà en coupes réglées.

Le semis n'est pas le seul moyen employé par M. Adam pour peupler les parties basses des dunes ; il multiplie les saules et les peupliers de boutures faites, de préférence, en automne ; quant aux aunes et aux bouleaux, il les repique à la *grande bêche* sur *pellée retournée*, en les tirant des pépinières de Flandre et de Normandie. Voici comment il procède : le repiquage a lieu sur les terrains gazonnés ; on détache, par quatre coups de bêche, des carrés de 20 à 25 centimètres ; les mottes gazonnées sont retournées sens dessus dessous, puis on plante au milieu de l'excavation, en se servant d'un plantoir ; la reprise est assurée quand il ne survient pas de sécheresse prolongée après le repiquage ; lorsque le sol est trop sec, on jette de côté les mottes détachées du sol et l'on plante dans le vide qu'elles ont laissé.

Tels sont, monsieur le ministre, les procédés de M. Adam pour fixer et boiser ses dunes ; douze années ont été déjà consacrées à ce travail, que bien des circonstances ont contrarié ; ce n'est pas le moindre de ses mérites d'y avoir persévéré avec ténacité. Il fallait, en effet, une force de volonté peu commune, et, disons-le aussi, une fortune indépendante pour vaincre les obstacles qui souvent ont failli compromettre le succès de son entreprise. Sans parler des semis qui ne levaient pas ou qui levaient mal, par suite d'un sol rebelle ou de vents furieux, ni des semis qui, après avoir bien levé, furent détruits par des sécheresses inusitées, M. Adam a dû faire, dans les commencements, l'apprentissage d'une science mal connue encore et qu'il ignorait en partie quand il s'est mis à l'œuvre. Soins et dépenses ne l'ont point arrêté. Il a fait tout exprès le voyage de Bordeaux, et il a passé plusieurs jours dans les dunes situées entre le bassin d'Arcachon et la Gironde, pour s'initier manuellement, dans les ateliers de l'Etat, aux détails pratiques de la fixation et de la plantation de ces terrains. De retour chez lui, il ne s'agissait pas d'appliquer servilement les méthodes de la Gironde ; il a dû essayer, quitter, reprendre, modifier la pratique bordelaise pour l'adapter à son sol et au climat de la Manche ; c'est ainsi qu'on lui doit l'heureuse innovation des semis faits depuis juillet jusqu'en octobre, celle du repiquage des pins d'octobre en février, les semis sur sablage destinés à remplacer les rayons de charrue, etc., et plusieurs autres procédés en voie d'expérimentation. Ne reculant devant aucun sacrifice raisonnable pour arriver à son but, il n'a pas hésité à se priver d'un revenu certain

Digitized by Google

en s'interdisant la vente des oyats, en renonçant à la location de la chasse de ses dunes et en en prohibant l'entrée à toute espèce de bétail. Dans ces derniers temps, voulant couper court aux dégâts des lapins dans ses jeunes semis et ses plantations, il a livré sa chasse gratuitement à toutes les populations environnantes ; le résultat de cette mesure a été efficace : 15,000 lapins ont été détruits en 1858 ; ses gardes suffiront aujourd'hui à empêcher la multiplication à outrance de ceux qui ont survécu. Au point de vue de l'intérêt général, il a fait, chaque année, un utile emploi des graines de pin et de genêt mises à sa disposition par le ministre des travaux publics ; ce n'est pas tout, il a prêché d'exemple, il a aidé de ses conseils et de son expérience tous ceux qui les réclamaient, amenant lui-même les visiteurs à Condette et leur faisant voir des opérations bien conduites, exécutées avec énergie et prudence, et dont les résultats ne permettent plus de mettre en doute la possibilité de reboiser les dunes du littoral de la Manche.

Sur les 840 hectares dont se composent les dunes de Condette et de Saint-Etienne, on en compterait à peine une centaine où les plantations d'oyats soient à renouveler, tout le reste est complétement fixé. On ne peut évaluer à moins de 300 hectares la surface boisée depuis douze ans ; la plupart des semis s'annoncent bien, et, dans certains quartiers, forment plus du tiers de l'étendue totale : la question du boisement des dunes est jugée ; des pins silvestres et des pins maritimes ont déjà atteint 5 mètres de hauteur ; les essences feuillues, chênes, aunes (1), bouleaux, saules et peupliers ont fourni des coupes satisfaisantes.

Au mois de septembre 1859, 50,000 francs avaient été dépensés en dehors du prix d'acquisition et du sacrifice de dix années d'un revenu qu'on ne saurait évaluer à moins de 3,000 francs par an pour les travaux de fixation et de reboisement dans les dunes de Condette et de Saint-Etienne. Ces frais en amèneront d'autres que l'entretien de la propriété et l'achèvement des plantations rendent indispensables ; mais, au point où cette œuvre de régénération est parvenue, on peut considérer la période des sacrifices comme touchant bientôt à son terme ; des produits provenant des éclaircies, des élagages et des coupes ont inauguré l'ère des revenus, leur importance croîtra naturellement avec le temps et dans une proportion telle, que le capital avancé pour la transformation du sol sera plus que remboursé par la conversion des dunes en surface forestière ; en résumé, l'entreprise privée de M. Adam me paraît chose excellente, c'est l'œuvre du père de famille pouvant se passer temporairement d'une portion de ses revenus et livrant généreusement une partie de sa fortune aux chances d'un avenir assez éloigné.

L'utilité générale des travaux de M. A. Adam ne saurait être contestée. Personne n'ignore quels déserts les dunes créent autour d'elles ; elles se forment partout où les plages sont basses et où les vents de mer règnent

(1) L'aune présente cet avantage qu'il est rarement attaqué par la dent du lapin, sans doute à cause de la saveur amère de l'écorce. Telle est, du moins, l'opinion de M. Adam. (*Note de la Rédaction.*)

Digitized by Google

périodiquement. En France, elles embrassent une étendue de 500,000 hectares. Les plus considérables occupent tout le littoral entre l'embouchure de la Gironde et celle de l'Adour, le long du golfe de Gascogne. Les dunes du Pas-de-Calais, plus restreintes, ne comprennent pas moins de 10,000 hectares enlevés à la culture. Il importe non-seulement de les rendre à leur véritable destination, mais surtout de les fixer et de les boiser, afin de préserver les terres adjacentes de leur envahissement continu; le sort des populations, la salubrité et la richesse publique sont grandement intéressés à cette œuvre de salut. Difficile, pénible et coûteuse est cette entreprise; pour les plus habiles, c'est un placement à fort longue échéance, dont peu de propriétaires peuvent supporter le sacrifice; aussi le gouvernement est-il à peu près le seul, jusqu'ici, qui se soit occupé de la fixation et du boisement des dunes. Parmi les rares propriétaires qui s'y sont engagés, M. Adam, maire de Boulogne-sur-Mer, est, à ma connaissance, celui qui a poussé cette espèce de travaux avec le plus de résolution et de persévérance. La dune qu'il a totalement consolidée et dont une grande partie se trouve boisée par ses soins, s'avance dans les terres sur une longueur de 5 kilomètres; si on ne s'était opposé à ses progrès, elle aurait infailliblement envahi d'autres terrains consacrés à la culture. Ce danger n'est plus à redouter maintenant, grâce aux travaux de M. Adam; ce propriétaire a donc rendu un véritable service à la contrée, tout en améliorant singulièrement son domaine de Condette.

Son exemple a été heureusement suivi depuis quelques années par un grand propriétaire de l'arrondissement de Montreuil, M. Daloz; les plaines immenses qui caractérisent ses dunes, moins accidentées que celles de Condette, présentent déjà de beaux spécimens de boisement, grâce à des travaux conduits avec habileté; elles appelleront sans doute un jour l'attention de l'administration, mais je ne dois les citer ici que pour mémoire, n'ayant point eu mission de les visiter.

Je crois remplir un devoir, monsieur le ministre, en vous signalant les remarquables travaux de M. Adam; ils me semblent dignes d'être pris en sérieuse considération par Votre Excellence; c'est pourquoi j'aurai l'honneur de vous proposer de les récompenser par une médaille d'or. L'exemple donné par M. Adam ne saurait être trop encouragé; puisse-t-il trouver de nombreux imitateurs le long de notre littoral maritime!

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

(MÉTHODE HOOIBRENK.)

« Monsieur,

« L'empressement avec lequel vous avez accepté les diverses communications que je vous ai faites au sujet de la meilleure exploitation des forêts, m'impose, je crois, l'obligation de vous soumettre quelques notions nouvelles relatives à la physiologie des végétaux.

Digitized by Google

« Ces notions sont produites en France par M. Daniel Hooibrenk, auquel l'on fait en ce moment les honneurs d'une controverse d'autant plus vive que sa méthode est l'infirmation la plus complète des pratiques jusqu'alors acceptées en arboriculture.

« Avant d'entrer en matière, je dois dire ici que mon intention n'est point de prendre part à des débats engagés ni de susciter une polémique, que je ne peux aucunement redouter, mais seulement de vous faire part de mes impressions.

« En ce qui concerne les arbres forestiers ou d'ornement, leur développement et leur croissance, un peu livrés au hasard jusqu'à ce jour, dépendaient uniquement des plus ou moins grandes facilités ou avantages que leur offraient le sol, l'exposition et le climat.

« Pour ce qui est des arbres exploités au point de vue de la fructification, la main de l'homme, par une intervention bien connue, s'attachait à les diriger sous forme de pyramides, espaliers, contre-espaliers, etc., à grandes dimensions; c'était l'enfance de l'art, attendu que ce système très-savant, confus même à force d'être savant, n'était accessible qu'à un petit nombre d'adeptes, et l'on sait, d'ailleurs, par combien d'années de travail, d'attente et surtout par combien de mutilations, il fallait acheter des résultats fort incertains; car ordinairement l'arbre était mort avant que sa charpente eût été constituée selon des règles posées d'avance; mais nos ancêtres, pensant qu'une œuvre d'art n'est jamais payée trop cher, se résignaient bravement à laisser de vastes espaces improductifs pendant un demi-siècle.

« Cependant, du moment où l'on comprit que cette culture pouvait être simplifiée, que la vente des produits était sans limites, que le moindre pan de muraille était une fortune, l'on arriva bien vite à faire justice de ces pratiques surannées, et, entrant dans une voie diamétralement opposée, l'on en vint même à se demander s'il n'y avait pas un procédé qui permît d'escompter la vie de ses arbres par une fructification anticipée et abondante : de là surgit le cordon oblique ou vertical et le pincement à deux feuilles, dernière expression du progrès réalisable dans ce genre.

« Toutes les choses semblaient être pour le mieux, lorsqu'un étranger, M. Daniel Hooibrenk, homme rempli d'initiative, révolté par ces applications de pincement, je dirai même de vivisection exagérées, inaugure un système nouveau qui lui permet, après de nombreuses études, de révolutionner *pacifiquement* toute notre science d'arboriculture.

« D'après cette méthode, il prétend faciliter ou modérer à volonté la croissance et la direction de nos arbres fruitiers et forestiers, faire même dégager à son gré tous les yeux des boutons à fruit, sans ralentir en aucune façon le développement ligneux, qu'il prétend, au contraire, activer dans des proportions complétement inconnues, de telle façon qu'un arbre, sous telle forme que ce soit, espalier ou à haute tige, devienne en peu d'années un arbre à grandes dimensions.

« Il obtient ces résultats en procédant d'une manière presque complétement opposée à nos pratiques actuelles, c'est-à-dire en supprimant *autant*

Digitized by Google

que possible et *presque complétement* tout pincement et taille en vert, faisant au contraire appel à toutes les forces vitales de l'arbre et à des ressources naturelles jusqu'alors inexploitées, mais cependant déjà définies ; et cela dans le but de provoquer une grande activité de la séve, qu'il saura diriger vers la production des rameaux ou des boutons à fruit, à sa volonté.

« En présence de pareilles assertions, nous sommes obligé d'avouer que, *si M. Daniel est dans le vrai,* tout ce qui a été écrit et professé jusqu'à ce jour, sur la direction des arbres en général, serait un fatras tout au plus bon à envoyer à la refonte ; et ce qui me porte à croire qu'il est dans le vrai, ce sont d'abord des faits positifs ; mais je suis entraîné surtout par ce motif, qu'il s'appuie *uniquement* sur des lois physiologiques admises, incontestables, que les plus habiles ne sauraient contredire sans être accusés d'une complète ignorance des règles élémentaires de la physiologie.

« En un mot, ses principes, loin d'être subversifs, sont simplement l'application de faits acceptés, mais qui, mieux connus, déterminent des lois et conséquences que l'on avait à peine devinées et dont la mise en œuvre complète ne saurait être contestée à M. Daniel.

« Bien que sans caractère pour soutenir la cause de M. Daniel, je dois cette déclaration à l'intérêt de la vérité, pensant, d'ailleurs, que ma courte expérience est suffisante pour que je ne sois pas exposé à m'égarer sur le terrain de la physiologie végétale ; aussi, quelque étrange que paraisse être de prime abord la prétention de M. Daniel, avant de m'associer à aucune polémique contre lui, avant de l'accuser de charlatanisme, j'ai voulu entendre et voir, pensant que nous n'avons point atteint les extrêmes limites du progrès ; car, si le cordon oblique ou vertical s'est implanté sur les ruines de l'espalier à grandes dimensions, il n'y a pas de motif pour qu'au moyen d'une combinaison nouvelle ce dernier soit amené à renaître de ses cendres.

« Je regrette (limité par l'espace) d'être contraint à remettre au prochain numéro l'exposé complet du système de M. Daniel et aussi le détail d'expériences du plus haut intérêt que je suis invité à suivre dans la propriété de M. Péreire, au château d'Armainvilliers.

« Recevez, etc. « J. Duchesne-Thoureau. »

DE LA PUISSANCE CALORIFIQUE

DE DIFFÉRENTS COMBUSTIBLES.

La Société fondée pour l'encouragement de l'industrie en Prusse donna l'occasion de faire sur une grande échelle des expériences destinées à établir d'une manière positive la valeur de chauffage des combustibles les plus

Digitized by Google

importants de l'Etat prussien. Ces expériences entraînèrent à des dépenses considérables auxquelles le gouvernement s'associa, et furent exécutées entre les deux automnes de 1847 et de 1850 par le docteur P.-G. Brix, sous la direction d'une Commission dont faisait partie le célèbre Karsten, conseiller en chef des mines.

Tout ce qui s'y rapporte est maintenant renfermé dans un ouvrage publié à Berlin, en 1853, par le docteur Brix.

La grandeur de l'entreprise, l'importance du sujet abordé, la nouveauté des expériences, appellent l'attention sur cet intéressant ouvrage. Les soins les plus minutieux paraissent avoir présidé à toutes les parties du travail; nous en convaincrons nos lecteurs, en mettant sous leurs yeux le résumé de quelques essais et de leurs résultats.

Le but que l'on s'est proposé dans le cours des expériences est celui-ci : Déterminer la quantité d'eau vaporisée pendant la combustion d'un poids connu de la matière à étudier, en opérant sur de grandes quantités et avec un mode de chauffage se rapprochant de ceux que l'on emploie dans la pratique.

On se servit, à cet effet, d'une chaudière de forme cylindrique et à fonds plats, de 9m,15 de longueur et de 3m,45 de circonférence. Après avoir, au sortir de la grille, rasé l'extérieur de la chaudière dans toute sa longueur, la flamme passait par des tubes disposés de manière à utiliser toute la chaleur produite, de sorte qu'une surface de 34 mètres carrés se trouvait placée entre l'eau et le feu. La quantité de combustible employé, mesurée en poids et en volume par des procédés d'une très-grande exactitude, était de 300 à 600 kilogrammes, et, comme la proportion d'eau qui s'y trouvait contenue devait influer sur les résultats des expériences, on la déterminait au préalable en pulvérisant certains morceaux que l'on desséchait ensuite à la température de 100 degrés.

Les expériences ont porté sur 74 espèces ou variétés de combustibles. Les houilles prussiennes dont l'épreuve formait le problème principal et a été étendue sur 48 variétés, présentent des différences considérables de pouvoirs calorifiques; car si on veut exprimer ceux-ci par des chiffres appliqués à des houilles à l'état naturel et non séchées artificiellement, on trouve comme plus petit résultat 6,10, et comme plus grand 8,93; la moyenne des 48 variétés est 7,3 et peut bien être adoptée comme moyenne pour toutes les houilles en général.

De semblables essais effectués par Johnson avec des houilles de l'Amérique du Nord, et par Playfair et de la Bêche avec des houilles anglaises, ont donné des résultats assez rapprochés des précédents. Ces expérimentateurs ont trouvé en effet :

Pour des houilles américaines :

Plus petit nombre : 5,84;
Plus grand : 8,99;

Pour des houilles anglaises :

Plus petit nombre : 5,30;
Plus grand : 8,57;

Digitized by Google

On trouvera dans le tableau ci-après tous les éléments relatifs à 22 des plus intéressants de ces combustibles :

Nos	DÉNOMINATION DES COMBUSTIBLES.	AGE des bois employés	Moyenne de la contenance d'eau pour cent en poids.	Contenance moyenne des cendres en pour cent du matériel		Poids en kilogrammes du stère pour les bois et la tourbe, et du panier de 1 mètre cube pour charbons et houilles.	Puissance calorifique utilisée ou unités de poids d'eau à zero converties en vapeur par la même unité de poids de matériel		Produit des colonnes 7 et 8, ou puissance par unité de volume du commerce.
				non desséché.	desséché.		non desséché	desséché.	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	Chêne pédonculé	150 ans.	18,7	1,13	1,39	437	3,54	4,60	1547
2	Pin silvestre	200 à 300	16,1	1,92	2,29	371	4,13	5,11	1532
3	Pin silvestre	45 à 50	19,3	1,73	2,15	350	3,62	4,77	1267
4	Pin silvestre	45 à 50	15,6	1,46	1,55	350	3,69	4,55	1291
5	Aune	35 à 45	14,7	0,95	1,11	327	3,84	4,67	1256
6	Bouleau	35 à 40	12,3	1,00	1,14	389	3,72	4,39	1447
7	Hêtre rouge	150	22,2	1,43	1,84	434	3,39	4,63	1471
8	Hêtre rouge	80	14,3	1,39	1,62	434	3,49	4,25	1515
9	Charme	100	12,5	2,17	2,48	434	3,62	4,28	1571
	TOURBE.								
10	Exploitation de Linum-Flatow	»	27,2	6,07	8,34	240	3,43	5,08	823
11	Exploitation de Blüchfeld-Neulangen.	»	30,9	7,68	11,12	361	3,14	5,00	1134
	LIGNITE.								
12	de Bohême	»	28,7	10,67	14,96	630	3,87	5,84	2438
13	de Rouen	»	27,7	8,31	6,33	638	2,18	5,08	1378
	CHARBON ARTIFICIEL.								
14	Charbon de bois de pin silvestre	»	10,5	2,70	3,02	182	6,78	7,59	1234
15	Charbon de tourbe	»	5,4	3,40	3,59	266	6,68	7,10	1777
16	Coke de la houillère de Gerhard	»	5,9	2,44	2,59	489	7,15	7,65	3496
17	Coke de la houillère de Fausta	»	4,9	4,26	4,46	534	7,58	8,03	4048
	HOUILLE ANGLAISE								
18	de Hunwick	»	0,3	3,57	3,58	832	7,65	7,68	6365
19	de Hawthorn's hartley	»	1,7	5,45	5,54	832	7,47	7,63	6215
	HOUILLE PRUSSIENNE.								
20	Mine de Glückhilf	»	1,8	4,13	4,21	785	7,29	7,45	5728
21	Mine de Léopold	»	4,1	5,10	5,32	755	6,10	6,39	4606
22	Mine de James	»	0,8	1,84	1,86	745	8,93	9,00	6653

Afin qu'il soit plus aisé de saisir d'un seul coup d'œil les variations que présentent les différentes substances dont il vient d'être question, nous avons jugé utile de les réunir dans le tableau supplémentaire ci-après, et de représenter sous une autre forme les puissances calorifiques, en prenant pour unité celle du chêne et y rapportant toutes les autres :

Digitized by Google

Nos	DÉNOMINATION DES COMBUSTIBLES.	PUISSANCE calorifique, celle du chêne étant prise pour unité, sous le rapport du poids.	du volume.	Poids du stère pour les bois et la tourbe, et du panier de 1 mètre cube pour charbons et houilles.	OBSERVATIONS.
1	Chêne	1,000	1,000	437 k.	
2	Pin silvestre	1,167	0,990	371	Rapport de la moyenne de la puissance de la houille à celle du pin :
3		1,022	0,819	350	
4		1,042	0,834	350	
5	Aune	1,085	0,812	327	
6	Bouleau	1,051	0,935	389	En volume : $\frac{3,699}{0,904} = 4,09$.
7	Hêtre rouge	0,958	0,951	434	
8		0,986	0,979	434	
9	Charme	1,022	1,015	434	En poids : $\frac{2.059}{1,094} = 1,88$.
	TOURBE.				
10	Exploitation de Linum-Flatow	0,969	0,532	240	
11	Exploitation de Blüchfeld-Neulangen.	0,887	0,733	361	
	LIGNITE				
12	de Bohême	1,093	1,576	630	
13	de Rauen	0,610	0,891	638	
	CHARBON ARTIFICIEL.				
14	Charbon de bois de pin silvestre	1,915	0,798	182	
15	Charbon de tourbe	1,887	1,149	266	
16	Coke de la houillère de Gerhard	2,020	2,260	489	
17	Coke de la houillère de Faust	2,141	2,617	534	
	HOUILLE ANGLAISE				
18	de Hunwick	2,161	4,114	832	
19	de Hawthorn's hartley	2,110	4,017	832	
	HOUILLE PRUSSIENNE.				
20	Mine de Glückhilf	2,059	3,699	785	Moyenne des houilles en puissance.
21	Mine de Léopold	1,723	2,977	755	
22	Mines de James	2,523	4,360	745	

L'examen de ce tableau nous suggère plusieurs réflexions :

On doit en conclure que quand il s'agit de comparer deux essences forestiérés sous le rapport de la puissance calorifique, il ne faut tenir compte ni de la différence de poids à égalité de volume, ni de la différence de volume à égalité de poids. C'est ainsi que l'aune, qui est plus léger que le bouleau, l'emporte sur lui à poids égal, et lui est inférieur à égalité de volume. La même remarque est à faire sur les houilles, car celle de la mine de James (la plus légère de toutes), dont le poids est inférieur de plus de 10 pour 100 à celui de la houille de Hunwick (la plus lourde de toutes), l'emporte pourtant de plus de 4 pour 100 en pouvoir calorifique.

Cela ne peut pas se dire du charbon de bois ; on sait que deux poids égaux de charbons de volumes différents ou provenant d'essences différentes, dégagent la même quantité de chaleur ; plus un charbon est lourd, plus son pouvoir calorifique est grand.

Digitized by Google

Quelles peuvent être (pour le bois du moins) les raisons de cet état de choses qui paraît choquant à première vue, car il n'est pas généralement admis, ce nous semble, que le pin silvestre, par exemple, donne plus de chaleur que le hêtre?

On sait que tous les bois sont formés de cellulose (carbone et eau), composant les parois des différents canaux (cellules) dont la réunion constitue le corps des végétaux, et d'une autre substance dite *matière incrustante* (carbone et hydrogène), remplissant ces canaux et les intervalles qu'ils laissent entre eux. Enfin, il y a les cendres dont les éléments sont très-variables et de l'eau à l'état libre.

Le principal rôle dans la combustion est joué par la matière incrustante; les bois qui en ont le plus sont ceux qui ont le pouvoir calorifique le plus grand, et c'est à l'hydrogène qu'est due cette propriété, plus qu'au carbone; ce qui le prouve, c'est qu'un léger excès de carbone ne modifie guère la puissance calorifique, tandis qu'un faible excès d'hydrogène se fait vivement sentir, grâce à l'énorme puissance de ce gaz sous l'unité de poids. Les proportions de cellulose varient dans deux végétaux différents, mais la composition chimique de cette substance reste la même; il y a variation non-seulement dans les quantités de matière incrustante, mais aussi dans sa composition chimique; tantôt il y a un excès de carbone, tantôt un excès d'hydrogène d'un corps à un autre. La présence des cendres, dont la proportion est de 1 à 2 pour 100, n'influe en rien sur la différence de chaleur produite.

Ceci posé, dans quelles conditions un bois A, dont le volume est 2, l'emportera-t-il en pouvoir calorifique sur un bois B, dont le volume est 1, sous l'unité de poids?... Pour brûler le même poids, il faudra deux volumes de A et un volume de B; il suffira donc que chaque volume du premier renferme, en matière incrustante, plus de la moitié de celle qui se trouve dans le second; il suffira même que le poids d'hydrogène renfermé dans un volume de A soit supérieur à la moitié du poids d'hydrogène renfermé dans B. Avec cette dernière hypothèse, le poids de la matière incrustante de A pourra être inférieur à la moitié du poids de celle de B; car l'hydrogène, à raison de sa faible densité (1), influe très-peu sur le poids de cette matière; et, même, il ne sera pas nécessaire de tenir compte de la dureté relative des deux corps, puisqu'elle est due surtout au carbone, et que c'est l'hydrogène qui joue le principal rôle.

L'un ou l'autre de ces cas pourra fort bien se présenter souvent dans la nature; on en a la preuve par ce qui se passe dans le charbon. Pour ce corps, la supériorité de poids à égalité de volume est l'indice d'un pouvoir calorifique supérieur. Or, qu'est-ce que le charbon?... Du bois réduit à ses cendres et à son carbone; l'hydrogène a disparu, n'est-on pas en droit de dire qu'il était la cause principale, sinon unique, de l'apparente anomalie

(1) Le poids de l'eau étant pris pour unité, le graphite (carbone presque pur) pèse..... 2,50;
L'hydrogène pèse..... 0,00008957;
Le carbone pèse donc 28,000 fois autant que l'hydrogène.

Digitized by Google

constatée plus haut? Les bois les plus lourds sont ceux qui donnent le poids le plus considérable de charbon ; ce n'est donc pas celui-ci qui influe le plus sur la quantité de chaleur développée par les bois.

Si, au lieu de considérer les poids seulement des corps, on ne s'occupe que de leurs volumes, la question change. En effet, pour avoir le pouvoir calorifique du corps A sous l'unité de volume, puisque le coefficient trouvé tout à l'heure pour l'unité de poids correspond à un volume égal à 2, il faudra diviser ce coefficient par 2; pour le corps B, il faudra diviser par 1. Pour que le premier quotient fût supérieur au second, il faudrait donc qu'il existât une très-forte différence entre les pouvoirs des deux corps ; il faudrait que celui de A fût au moins égal à deux fois celui de B.

Cette circonstance, qui se présente ici (non pas pourtant dans le rapport de 1 à 2, pris pour exemple) pour le vieux pin comparé au hêtre, n'existe pas dans le cas de l'aune comparé au bouleau et au hêtre, et elle se présentera rarement.

On peut tirer de tout cela la conclusion suivante :

Souvent, à poids égal, les bois légers et tendres ont un pouvoir calorifique plus grand que les bois durs ; à volume égal, l'inverse a généralement lieu.

Induira-t-on de là que, pour le chauffage des appartements, il faudra préférer aux bois durs les bois tendres dont on aura reconnu le pouvoir calorifique supérieur?... Non, certainement. Il s'agit ici, en effet, de produire pendant le plus long temps possible une chaleur modérée et toujours égale. Or, les bois tendres brûlent beaucoup plus vite que les autres ; les systèmes de chauffage actuels ne donnent pas le moyen de retenir toute la chaleur développée ; la seule utilisée est celle qu'absorbent les parois et les tuyaux des poêles, et plus la chaleur se produit vite, plus on en perd. Eût-on le moyen de retenir cette chaleur, les bois durs vaudraient encore mieux que les bois tendres ; l'usage de ceux-ci, à moins que le poêle dans l'intérieur duquel la chaleur serait concentrée n'eût des parois très-épaisses, produirait trop vite une chaleur trop forte. Les poêles russes, composés d'un massif pyramidal et considérable en maçonnerie entourée de tôle, et dans lesquels l'air chaud parcourt un très-long circuit avant d'en sortir, réalisent à peu près ces dernières conditions ; mais, jusqu'à ce que ces appareils gênants et disgracieux aient été importés dans nos habitudes, la priorité pour le chauffage restera aux bois durs, en tête desquels se placent le charme et le hêtre.

Les expériences faites à Berlin n'ont, jusqu'à présent, une importance réelle que pour l'industrie. Longtemps avant qu'elles fussent faites et que les nombres qui expriment la puissance calorifique fussent connus, plus d'un industriel savait classer certains bois sous le rapport de la chaleur utile qu'on peut en tirer. Nous connaissons un établissement important de Lorrach (grand-duché de Bade) où, depuis longtemps, le pin est employé de préférence à tout autre bois et payé plus cher.

Le deuxième tableau montre que le pouvoir calorifique de la houille est, à poids égal, environ double de celui du bois, et quadruple à volume égal. Le premier tableau donne pour le pouvoir calorifique du stère de

Digitized by Google

bois 1,400 à 1,500 litres d'eau réduite en vapeur, et pour celui de la tonne de houille (1,000 kilogrammes) 7,300 litres ; il suit de là que si la tonne de houille vaut 1, le bois ne pourra lutter contre elle qu'à la condition de valoir 0,19 à 0,20, ou environ cinq fois moins. CORNEBOIS.

Strasbourg, 6 septembre 1862. Sous-inspecteur des forêts.

DES SEMIS DE BOULEAU.

PÉPINIÈRES VOLANTES.

I. *Choix du terrain.* — On choisit une ou plusieurs places à charbon de la précédente exploitation, dans des terres un peu froides, mais sablonneuses. Un sol composé de glaise, de sable et de terre végétale paraît être le plus convenable.

Les places à charbon, où il y a peu de fraisil, sont les meilleures. Ce n'est pas que la semence ne germe aussi bien sur les autres ; mais un été chaud brûle les semis, ou une forte gelée, succédant brusquement à une grande pluie, les soulève, les déchausse et les arrache.

II. *Préparation du sol.* — Vers la fin d'octobre ou dans les premiers jours de novembre, on sème du blé sur les places choisies, avant de les défoncer. On les pioche ensuite à $0^m,20$ ou $0^m,30$ de profondeur, de manière à bien mélanger la terre au fraisil. Par cette simple opération, le blé est suffisamment recouvert. On ne passe ni herse ni râteau ; on ne casse pas les mottes, à moins qu'elles ne soient trop grosses.

Un demi-ensemencement de blé convient mieux qu'un ensemencement complet.

III. *Récolte de la graine.* — Il nous a paru qu'elle était d'aussi bonne qualité sur de tous jeunes bouleaux (18 ans) que sur des arbres plus âgés (30, 40 et 50 ans).

Il ne faut pas conserver de vieille semence.

La graine de bouleau doit être employée aussitôt qu'elle est récoltée, ou du moins dans un très-bref délai.

On ne doit la cueillir qu'au moment de l'utiliser, en novembre, décembre, janvier, et quelquefois au mois de mars.

Règle générale, les semences qui se répandent les dernières sont les meilleures.

Nous reviendrons sur cette récolte tardive de la semence, qui est de la plus grande importance.

IV. *Emploi de la graine.* — Ce paragraphe se confond en partie avec le précédent.

On fait en sorte que la récolte coïncide avec un temps de neige. Aussitôt que la terre a disparu sous une couche de quelques centimètres, sans attendre que la neige cesse, on sème la graine.

Lorsque la neige fait défaut, on effectue le semis par un temps doux, la veille d'une grande pluie ou même pendant la pluie.

Digitized by Google

Si l'on craint de ne pouvoir récolter ou employer la semence du bouleau en temps opportun, nous conseillons de cueillir, *le plus tard possible*, les rameaux couverts de leurs cônes, et de piquer ces brindilles verticalement sur les places qu'on veut ensemencer. La dissémination se produit naturellement pendant l'hiver.

Ce procédé nous a été suggéré par M. Mantels, inspecteur des forêts, et nous a bien réussi.

La semence du bouleau, répandue en hiver, n'a pas besoin d'être recouverte. La neige et la pluie l'enterrent suffisamment sur des places à charbon préparées comme il est dit plus haut.

Les semis de bouleau, effectués dans ces conditions de sol, de préparation de terrains, de récolte et d'emploi de la graine, nous ont constamment donné de bons résultats.

D'après ce qui précède, les insuccès que l'on déplore trop souvent dans les semis de cette essence tiennent, selon nous, aux causes suivantes :

1° Le sol de la pépinière est mal approprié à la semence.

Le mélange de sable, de glaise, de terre végétale sera généralement facile à créer, en pépinière.

Si l'on n'a pas de fraisil sous la main, nous conseillons de brûler sur place de menus branchages, des bruyères, etc. Ces débris de carbonisation mélangés à la terre activent ou déterminent la germination.

2° On ameublit généralement trop le sol.

La semence ne trouve pas ces petits réduits, pleins d'ombre et de fraîcheur, si favorables à la germination.

3° On ne fournit pas d'abri aux jeunes plants.

Une demi-semaille de blé offre sous ce rapport tous les avantages désirables.

4° On récolte mal la graine.

Nous n'avons aucune confiance dans la réussite de semis effectués avec de la graine récoltée au mois de juin ou de juillet. Cette graine est presque toujours vaine. En outre, en récoltant la semence de bouleau à cette époque, on est obligé ou de la répandre de suite, ou de la conserver tout l'hiver pour l'employer au printemps. Dans la première hypothèse, les semis (en admettant même que la graine valût quelque chose) ont bien peu de chances favorables, parce qu'ils s'effectuent dans les mois les plus chauds et les plus secs de l'année. Dans la seconde, les conditions ne sont pas meilleures, parce que la semence, si délicate, achève de se perdre, malgré tous les soins donnés à sa conservation.

On évite tous ces inconvénients en récoltant et en employant la graine de bouleau pendant les mois de novembre, décembre et janvier. Malgré l'opinion généralement répandue, nous affirmons que la dissémination naturelle n'est pas terminée en novembre. Nous nous trouvions en Franche-Comté dans des conditions climatériques moyennes, et pendant sept ans nous avons toujours pu nous procurer en hiver la semence de bouleau qui nous était nécessaire. Comme nous le disions plus haut, nous en avons même récolté, *et de la semence très-bonne*, le 8 mars 1858. Elle fut répandue

Digitized by Google

sans précaution sur une petite place, au bois de Mont-le-Franois, où l'on avait pendant l'hiver extirpé et brûlé la bruyère. Aucun semis n'a mieux réussi.

GOUET,
Sous-inspecteur des forêts.

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS.

Mars 1863.

L'état de situation des ports d'approvisionnement de Paris indique des différences notables entre les deux derniers trimestres de 1862. Ces différences sont plus grandes encore d'une année à l'autre. Sur quelques articles, on y trouve le reflet de la situation commerciale, telle que l'ont faite les circonstances.

En première ligne, nous voyons les bois à brûler restant en quantité considérable invendus sous toutes formes, bois de flot, bois neuf et bois blancs : les arrivages continués à l'état ordinaire ont accumulé sur les ports la marchandise qu'on n'enlevait que dans une proportion moindre.

Ainsi, nous avions à la fin de 1861, 11,880 stères de bois de flot : il en reste, à la fin de 1862, 43,450 stères.

Les bois neufs durs sont à 359,000 stères disponibles à la fin de décembre dernier, quand ils étaient descendus à 205,000 stères trois mois avant. Il a fallu, pour établir une différence aussi grande, des arrivages nombreux pendant le quatrième trimestre, alors que les enlèvements étaient presque nuls. Clamecy n'a expédié, dans ces trois mois, que 10,330 stères, après en avoir reçu plus de 125,000. Compiègne, qui recevait plus de 12,000 stères, n'en a envoyé que 5,000 à la consommation. La proportion étant à peu près la même sur les autres ports, il en résulte qu'en fin de compte, les ports gardent 40,000 stères environ de plus que l'année précédente. Et ceci coïncidant avec le trop plein des chantiers de Paris, par suite du défaut de consommation pendant un hiver trop doux, il en résulte que le commerce rejette toutes les propositions de vente qui lui viennent du dehors, que la marchandise est offerte à des prix toujours réduits et que les cours sont tombés à très-bas prix. La baisse a frappé partout, sur les bois blancs comme sur les bois durs, et par extraordinaire les bois blancs, malgré leur emploi spécial et plus régulier, restent sur les ports au nombre de 98,000 stères en chiffres ronds, au lieu de 65,000 à pareille époque de l'année précédente.

Les falourdes de Sologne en pin écorcé affluent sur la place de Paris, et comme cet article vient surtout par chemin de fer et qu'il faut débarrasser les waggons sous peine d'en payer un loyer hors de proportion avec toutes conditions de magasinage, la vente se fait chaque jour, quels que soient les prix offerts. Là doit être la cause de la dépréciation si grande des bois de boulange.

Ces falourdes valaient, pendant les années dernières, 75 à 85 francs le

Digitized by Google

cent rendues à domicile ; on les vend aujourd'hui 60 à 65 francs. Le commerce en est passé dans les mains des charbonniers qui achètent des chargements entiers à raison de 58 francs le cent sur waggons, et les détaillent, en portant chaque jour aux pâtissiers, rôtisseurs, boulangers, ce que chacun peut consommer.

Les bois blancs qui viennent encore par bateaux dans les chantiers des marchands de bois, se prêtent moins à ce genre d'approvisionnement quotidien. La consommation s'en trouve réduite ; ils restent sur les ports offerts de 60 à 65 francs le décastère, essences de peuplier et tremble : le bouleau trouverait preneurs à 68 francs.

Un gros lot de traverses du Morvan vient d'être vendu à 60 francs le décastère. C'est le même article qui valait 85 francs en 1861.

Des bois neufs ordinaires sont offerts à 80 francs. Les bois de choix obtiendraient cependant 90 à 100 francs. On a cédé à 90 francs, sur le port de Marcilly, un lot mêlé de frêne, orme et chêne de belle qualité.

A Paris, la vente au détail se fait à tous prix, et cependant ces concessions onéreuses aux vendeurs ne parviennent pas à attirer des consommateurs que la douceur de l'hiver a laissés trop longtemps sans besoins. La saison paraît définitivement compromise pour ce genre d'affaires. Il faut en prendre son parti. Le contre-coup s'en fait déjà sentir en province, au détriment des exploitations. Il serait à craindre que cela ne réagît même sur les bois à carboniser, si, par une heureuse exception, les charbons ne maintenaient leurs prix et leur vente active ; nous sommes heureux de pouvoir rassurer les exploitants à ce sujet. On n'a pas besoin de se chauffer, puisque l'hiver se passe sans froid ; mais on a toujours besoin de faire cuire les aliments de chaque jour, et, à défaut de feu dans le foyer, on allume du charbon dans les fourneaux, et le prix du charbon se maintient en raison d'un accroissement dans la consommation ordinaire pendant l'hiver. Les deux hectolitres de charbon trié valent toujours pour le consommateur 8 à 9 francs à domicile. La vente par waggons se fait dans les gares, aux prix de 5 à 6 francs les 240 litres. Les charbons venus en bateau sont vendus en gros par bateaux entiers 17 à 20 francs le mètre cube hors barrière.

Sous l'impulsion de ces placements avantageux, les bois à carboniser se vendent en faveur, malgré la baisse sur les bois à brûler. Les charbonnettes sont demandées sur l'Yonne et sur la Marne. Il en reste peu à vendre d'ailleurs, et les cours sont tenus en conséquence. Il y aurait avantage à carboniser les cotrets et les bois à brûler des plus faibles dimensions, si ces derniers articles continuaient à baisser encore, tandis que les charbons augmentent.

Les forges recherchent aussi les bois à vendre encore ; on craint que les approvisionnements ne suffisent pas, et chaque jour nous entendons dire que de nouvelles exploitations sont commencées, que des lots invendus d'abord, sont mis en coupe. L'administration des forêts a dû consentir à remettre en adjudication des coupes invendues à la fin de 1862. Il a fallu faire cette concession aux demandes réunies des communes propriétaires et des usines

Digitized by Google

incomplétement approvisionnées. Ces usines payent les bois à des prix qui paraissent rendre le charbon dans les halles aux cours de 15 à 17 francs le mètre cube.

Malheureusement dans ces coupes réunies en vente et exploitées, se trouvent des chênes qui vont augmenter la masse disponible des charpentes et des sciages dépassant déjà les besoins dans l'espèce. Nous avions vu avec plaisir ce disponible de beaucoup réduit sur les existences constatées au mois de septembre. Nous avions en décembre dernier 482,000 décistères au lieu de 642,000 constatés trois mois plus tôt. Encore un pas semblable, et nous revenions à cet état normal d'approvisionnement nécessaire pour assurer aux travaux de Paris l'assortiment convenable en bois de service.

Toute exploitation nouvelle aura pour effet de retarder le moment où l'équilibre sera rétabli entre le disponible et la consommation. Il faut cependant en arriver là pour que les cours s'améliorent, et, à ce titre, nous regrettons de voir mettre en coupe des bois qu'il eût mieux valu réserver pour des temps meilleurs.

La vente a été lourde à Paris pour les charpentes pendant l'hiver qui vient de s'écouler. Non-seulement on a peu vendu, mais on a mal vendu. Quelques trains envoyés encore à la commission, aux derniers moments du flottage possible, et avec ordre de placer quand même sans rentrer en chantier, ont été donnés sur berge à tous prix. On cite un de ces trains abandonné à 45 francs le stère dans Paris. C'est à peu près le remboursement des frais d'exploitation, transport, flottage, entrée et frais généraux. Le bois est donné par-dessus le marché.

C'est heureusement une exception sans doute, et personne n'est tenté de prendre de telles ventes comme base des cours ordinaires; mais il suffit de ce précédent pour rendre les acheteurs difficiles, plus exigeants et disposés à demander sur les prix ordinaires des concessions qu'on ne peut pas toujours refuser quand la marchandise trop abondante est plus offerte que demandée.

Le prix courant paraît être de 60 francs le stère dans Paris. A ce chiffre, les entrepreneurs de charpente obtiennent l'assortiment dont ils ont besoin, et si l'affaire est de quelque importance, ils obtiennent, en outre, quelques grosses pièces aux mêmes conditions.

Les marchands de bois se montrent d'ailleurs assez coulants sur la concession demandée de quelques grosses pièces. L'article est délaissé depuis quelque temps. Les fabriques de waggons sont sans commandes: elles n'achètent pas, et, depuis quelques années, c'est surtout à cet emploi spécial de construction de waggons qu'on devait la faveur exceptionnelle dont jouissaient les gros bois. La consommation en a été assez grande pour rendre longtemps l'article rare et cher, eu égard aux prix moyens des bois de charpente proprement dits.

Les constructions ordinaires emploient peu de grosses pièces. Les monuments, les grands établissements publics sont faits, par mesure de précaution, en fer plus qu'en bois. Les grandes halles des chemins de fer ont

Digitized by Google

des proportions telles, que le sapin seul peut donner des bois de dimensions suffisantes. Les grands chênes n'ont donc plus que la marine et le sciage qui les emploient forcément et les estiment à leur valeur. Espérons que le matériel roulant des chemins de fer sera longtemps encore un motif de consommation suffisante pour maintenir le prix de vente d'un article qu'on ne peut improviser au moment du besoin et qu'il faut préparer, quoi qu'il coûte, pour des besoins qui peuvent se révéler impérieusement en certaines circonstances.

La marine a restreint son prélèvement annuel dans les coupes de bois domaniaux. Ces coupes offriront donc cette année, par exception, un plus bel assortiment en gros chênes à livrer au commerce. Nous avons déjà dit que la fabrication de la charpente était épurée en ce sens qu'on donnait toute autre destination aux petits chênes, comme aux branches et aux cimes des gros arbres. On procède donc par tous les moyens pour offrir au commerce de beaux lots de charpente ; il ne faudra que des besoins pour faire accepter ces offres.

La fabrication des sciages est active. La demande moins forte des gros bois permet de réduire en planches les arbres aux belles formes qu'on avait pris l'habitude de réserver pour fournir les grandes pièces nécessaires à la construction des waggons. Il y a du calme cependant dans la demande de ces sciages. Nous ne voyons pas que les acheteurs se pressent, quoique le moment soit venu de commencer les flottages et de choisir les beaux lots. L'entrevous est tenu de 130 à 140 francs, dit *l'Ancre de Saint-Dizier.* L'échantillon n'atteint pas 200 francs. Ce sont des prix modestes, en rapport avec les cours abaissés des grosses charpentes.

Les bois blancs sont plus heureux, et sans parler des sapins, toujours demandés, nous voyons les sciages de peuplier se vendre, par continuation, vite et bien. La planche maintient son cours de 40 à 45 francs sur les ports. La volige de Bourgogne vaut 32 à 35 francs et la volige de Champagne 23 à 26 francs les 200 mètres.

Les petits sapins ont fléchi dans les Vosges. Cette baisse a pour cause les offres incessantes de petits chênes à prix réduits pour les constructions rurales qu'on avait pris le parti de faire en sapin ou en peuplier depuis que la charpente de chêne était si chère. La campagne, riche cette année d'une bonne récolte générale, se dispose à bâtir beaucoup et achète ses charpentes à 4 francs le décistère en chêne, 3 fr. 50 en sapin, 2 fr. 50 en peuplier. Les lattes cœur de chêne qu'on ne trouvait plus depuis longtemps au-dessous de 35 francs le mille, sont maintenant cédées à 28 francs.

DELBET.

Digitized by Google

Approvisionnement de Paris.—Mouvement des ports pendant le quatrième trimestre de 1862.

INSPECTIONS.	BOIS A BRULER. Bois de flot.	Bois neuf dur.	Bois neuf tendre.	Cotrets.	Falourdes, bourrées et margot.	CHARBON de BOIS.	BOIS A OUVRER. En grume.	Charpente.	Sciages de chêne.	Sciages de hêtre.	Sciages de bois bl.	Sciages de sapin.	BOIS DIVERS. Merrains.	Perches.	Lattes.	Echalas	Ecorces à tan.
	Décast.	Décast.	Décast.	Unités.	Unités.	Hectol.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Millièm.	Unités	Bottes.	Bottes.	Bottes.
ARRIVAGES PENDANT LE 4e TRIMESTRE DE 1862.																	
Compiègne	116	1,231	24	1,312,156	88,762	»	13,564	26,007	7,664	3,535	27,125	2,801	10	211,313	17,687	1,262	»
La Ferté-Milon	98	789	288	240,435	159,277	12	1,289	3,402	1,587	5,115	10,646	»	»	»	6,081	733	»
Château-Thierry	»	1,405	1,188	»	27,087	34,868	6,417	60,388	38,810	997	27,524	26,837	»	»	1,200	»	»
Joigny, Fontainebleau réunies	106	2,587	547	109,081	130,000	59,058	1,081	34,285	3,848	»	59,004	»	»	»	11,217	32,121	»
Troyes	»	251	458	69,031	»	»	»	37,908	2,173	»	77,814	»	»	»	»	»	»
Clamecy	130	12,535	1,624	»	375,606	70,477	88	27,266	»	»	568	»	16	»	7,211	5,996	»
Rogny	»	2,581	431	277,438	344,000	49,811	2,464	30,634	1,328	»	3,748	1,245	»	»	7,012	580	»
	450	21,379	4,560	2,008,141	1,124,732	214,226	24,903	219,890	55,410	9,647	206,429	30,883	26	211,313	50,415	40,612	»
ENLÈVEMENTS PENDANT LE 4e TRIMESTRE DE 1862.																	
Compiègne	45	510	46	1,368,667	34,323	»	14,665	19,906	9,582	2,855	34,148	4,852	10	82,437	19,632	1,262	»
La Ferté-Milon	127	890	296	283,972	130,305	12	1,162	3,466	1,162	8,402	15,579	»	»	»	5,773	141	»
Château-Thierry	»	889	797	»	28,427	60,530	7,433	83,069	45,949	997	42,397	30,616	»	583	»	»	»
Joigny, Fontainebleau réunies	13	1,155	449	79,249	200,000	63,150	945	39,859	3,217	230	67,937	»	12	»	3,521	21,886	»
Troyes	»	174	352	36,611	»	»	»	47,132	2,859	»	87,510	»	»	»	»	»	»
Clamecy	628	1,033	204	»	433,506	88,788	464	17,714	»	»	1,157	»	6	»	4,709	7,978	»
Rogny	»	1,416	858	293,209	307,000	63,868	2,200	24,531	803	»	9,325	1,145	»	»	425	2,164	»
	813	6,067	3,002	2,061,708	1,133,561	276,348	26,869	235,715	63,572	12,484	258,053	36,613	28	83,020	34,060	33,431	»
MARCHANDISES RESTANT SUR LES PORTS AU 31 DÉCEMBRE 1862.																	
Compiègne	147	2,671	18	1,611,333	63,450	»	10,939	35,299	8,079	8,566	26,127	2,180	»	232,142	25,044	»	»
La Ferté-Milon	288	1,810	330	307,195	154,653	»	2,085	11,643	7,501	19,328	27,867	»	4	»	11,257	2,392	»
Château-Thierry	»	3,887	4,345	3,500	108,563	»	4,499	144,162	13,112	»	14,469	33,033	»	4,715	1,200	108	»
Joigny, Fontainebleau réunies	112	4,388	1,008	202,556	113,000	»	2,470	139,724	3,488	163	7,716	»	20	»	18,714	28,902	»
Troyes	»	1,143	624	87,409	43,299	»	»	120,744	4,118	»	41,272	»	»	94	»	»	»
Clamecy	3,798	16,815	2,359	»	1,500	2,882	368	90,878	»	»	736	»	78	»	30,379	6,700	»
Rogny	»	5,223	1,111	395,402	1,000,000	79	2,088	83,734	943	»	2,486	479	»	»	36,266	4,262	3,932
	4,345	35,937	9,795	2,607,395	1,484,465	2,961	22,449	626,184	37,241	28,057	120,673	35,692	102	236,851	122,860	42,264	3,932
IL RESTAIT SUR LES PORTS D'APPROVISIONNEMENT DE PARIS AU PRÉCÉDENT TRIMESTRE :																	
	4,707	20,526	8,238	2,660,912	1,020,298	65,083	24,416	642,010	45,403	30,827	172,477	41,422	104	119,513	97,450	33,203	3,932
IL RESTAIT SUR LES PORTS D'APPROVISIONNEMENT DE PARIS AU 31 DÉCEMBRE 1861 :																	
	1,188	32,060	6,507	2,147,343	797,343	25,810	32,741	620,383	52,298	24,626	171,355	29,027	32	»	54,088	32,060	»

Digitized by Google

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS
DES BOIS A OUVRER, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.
JANVIER 1863.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉS.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN JANVIER pendant l'année 1863.	pendant l'année 1862.	DIFFÉRENCE sur le mois correspondant. Augmentation en 1863.	Diminution en 1863.
		f. c.				
Bois à brûler, dur....	stère.	3,000	12,408	15,617	»	3,209
Bois à brûler, blanc..	—	2,220	13,070	17,853	»	4,783
Cotrets de bois dur...	—	1,800	2,458	5,113	»	2,655
Menuise et fagots....	—	1,080	3,135	4,523	»	1,388
Charbon de bois.....	hectolitre.	0,060	253,098	244,744	8,354	»
Poussier de ch. de bois	—	0,300	7,529	13,349	»	5,820
Charbon de terre....	100 kilogr.	0,720	51,292,856	52,987,102	»	1,694,246
Charpente et sciage de bois dur.....	stère.	11,280	8,386	10,165	»	2,779
Charpente et sciage de bois blanc.....	—	9,000	11,483	14,157	»	2,674
Lattes et treillages...	100 bottes.	11,280	16,457	11,891	4,566	»
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0,216	596	1,431	»	835
— en sapin.	—	0,120	1,230	1,215	015	»
Fers employés dans les constructions..	100 kilogr.	3,600	961,343	1,515,675	»	654,332
Fonte employée dans les constructions..	—	2,400	1,393,527	827,667	565,860	»

VARIÉTÉS.

BUFFON FORESTIER.

Un préjugé, que je crois assez répandu, m'avait empêché jusqu'à présent de lire les *Études forestières* de Buffon. Je me représentais toujours le seigneur de Montbar avec son habit de cour, ses bas de soie et ses manchettes de dentelles, et je ne croyais pas qu'il fût possible de se risquer avec une pareille toilette dans les fourrés d'un taillis ; j'étais donc persuadé que notre grand naturaliste s'était contenté de revêtir de son style éclatant quelque théorie forestière, mais qu'il avait négligé toute étude pratique, toute observation personnelle et approfondie.

Je me trompais. Dès l'âge de vingt-quatre ans, Buffon s'est mis à étudier les bois, à parcourir les jeunes coupes et les perchis, peut-être avec ses dentelles et ses bas de soie, mais, à coup sûr, avec le zèle attentif du savant et l'activité du forestier.

Pourrions-nous ne pas suivre avec intérêt dans ses travaux ce jeune homme, issu d'une famille considérable, possesseur d'une grande fortune, doué d'un génie brillant, à qui les salons ne font pas oublier les forêts, et qui consacre ses loisirs, ses richesses, son intelligence à découvrir et à publier les principes de la silviculture? Sans doute pour nous autres, vieux loups du dix-neuvième siècle, les résultats auxquels est arrivé Buffon n'ont pas un vif attrait de nouveauté ; mais il est curieux d'examiner les méthodes, les procédés d'expérimentation employés par ce grand homme,

Digitized by Google

qui n'a pas dédaigné de marquer sa place dans nos rangs. Et d'ailleurs n'est-il pas utile de rappeler de temps en temps aux riches propriétaires de forêts l'exemple glorieux du comte de Buffon. Parmi les hommes distingués par leur naissance, leur fortune, leur position sociale, beaucoup mettent leur orgueil à diriger de grandes entreprises agricoles, mais petit est le nombre de ceux qui s'adonnent sérieusement à la silviculture! Cette indifférence tient peut-être à ce que les expériences qui ont pour objet la végétation des bois ne donnent pas toujours des résultats immédiats, et qu'il faut attendre un demi-siècle, et souvent davantage, pour avoir la solution de certains problèmes forestiers. Une perspective aussi lointaine, qui décourage parfois même les hommes du métier, ne doit-elle pas effrayer les personnes qui étudient les bois dans le but unique de satisfaire leur curiosité ou d'acquérir quelque réputation.

Cette difficulté fait naître souvent dans l'esprit de Buffon des mouvements d'impatience qu'il ne dissimule pas. A propos d'un travail dont il ne peut connaître le succès définitif, il s'écrie : « Il en est ici comme de « l'âge des souches et d'un très-grand nombre de vérités importantes « que la brièveté de notre vie semble nous dérober à jamais. Il faudrait « laisser à la postérité des expériences commencées, il faudrait la mieux « traiter que l'on ne nous a traités nous-mêmes! »

Souvent, au contraire, Buffon se roidit contre le découragement, et alors l'ardeur héroïque du savant se mêle à la tristesse de ses regrets : « Quoique « j'aie commencé jeune, je n'espère pas que je puisse me satisfaire plei- « nement à cet égard, même en me supposant une longue vie ; mais « j'aurai au moins le plaisir d'observer quelque chose de nouveau tous les « ans, etc. »

Cependant il existe un assez grand nombre de questions forestières qui peuvent donner promptement à l'observateur des fruits remarquables. Buffon sut les distinguer dès le commencement de sa carrière, et c'est ainsi qu'il dirigea particulièrement ses investigations sur les qualités des bois de charpente et sur les diverses méthodes de reboisement.

Dans la première de ces études, il prend soin de rappeler que les expériences doivent être entreprises sur une grande échelle, et il se plaît à dire que « le modèle qui réussit le mieux en petit, souvent ne peut s'exécuter en grand. » Voilà une vérité qu'il n'est pas inutile de répéter de temps en temps aux oreilles des forestiers!

Du reste, Buffon prêche d'exemple aux dépens de ses propres domaines : tantôt il fait couper et équarrir une centaine de gros arbres ; puis il écrase, il tord, il brise de mille façons ces belles pièces de charpente, tantôt il choisit les chênes les mieux venants de ses forêts et, après les avoir écorcés sur pied, il les regarde mourir avec l'insouciance du grand seigneur, ou plutôt avec le désintéressement du savant qui ne compte pour rien les dépenses, lorsqu'il peut pénétrer un des secrets de la nature; — trouverait-il aujourd'hui beaucoup d'imitateurs?

Les résultats de ces coûteuses expériences sont consignés dans des tableaux et des colonnes de chiffres très-respectables que je ne suis pas en

Digitized by Google

état d'apprécier scientifiquement. Je ferai remarquer seulement l'habileté avec laquelle Buffon s'efforce de fixer l'attention du lecteur sur ces études un peu monotones. Comme il s'adresse aux hommes du monde aussi bien qu'aux savants, il donne parfois à ses phrases une tournure singulière, une physionomie paradoxale qui excite la curiosité. C'est ainsi qu'on lit dans un de ses mémoires forestiers la proposition suivante : « Il fait plus humide dans l'eau lorsqu'il pleut que quand il fait beau temps. »

Buffon veut indiquer par là qu'un morceau de bois trempé dans l'eau absorbe plus de liquide par un temps pluvieux que par un temps sec : c'est un phénomène de physique qui n'est pas de ma compétence, mais l'énoncé énigmatique de ce théorème avait peut-être pour but d'attirer les yeux de ces marquises bas-bleu du dix-huitième siècle, qui traduisaient Newton après avoir lu les Contes de Voltaire.

Voici encore un principe qui m'a causé quelque surprise : « Le bois qui, dans le même terrain, croît le plus vîte est le plus fort. » Cette proposition est-elle vraie d'une manière générale et absolue? J'hésite à le croire, mais je n'hésite pas à affirmer que Buffon s'est exagéré singulièrement l'importance et l'utilité de l'écorcement des bois de futaie. Cette opération, qui consiste à peler le tronc des arbres un an avant de les abattre, a sans doute pour effet de durcir l'aubier; mais elle entraîne de nombreux inconvénients qui ont été signalés depuis longtemps. Néanmoins le mémoire que Buffon a rédigé sur cette question renferme une phrase remarquable en ce qu'elle montre la sévérité stricte avec laquelle on défendait alors l'écorcement des bois sur pied. Le seigneur de Montbar fut en effet obligé de recourir à l'autorité du comte de Maurepas pour obtenir la permission de faire ses expériences de décortication dans ses propres forêts ; et il se félicite de l'appui que ce haut personnage lui prêta dans cette occasion.

Maintenant que tous les forestiers sont préoccupés du reboisement des montagnes, on lit avec intérêt les Etudes de Buffon sur les diverses méthodes de semis et de plantations. Nul n'a senti plus vivement que lui « cette satisfaction de rendre vivantes des terres absolument mortes » ; nul n'a mieux compris l'utilité de faire des expériences multiples et très-variées sur les modes de repeuplement. Il imagine et met en pratique toutes sortes de procédés plus ou moins ingénieux : semis dans des terres labourées une ou plusieurs fois, semis à la volée, plantations d'arbres tirés des forêts ou des pépinières, repiquage de glands qui ont été trempés préalablement dans l'eau, dans la lie de vin, dans le purin ou qu'on a déjà fait germer, semis de graines forestières mélangées d'avoine, etc. Cette diversité me plaît singulièrement et je crois qu'il est essentiel de se livrer à toutes ces investigations avant d'entreprendre des repeuplements sur une grande échelle. Au reste, c'est dans ce sens que l'administration forestière a dirigé les premiers travaux du reboisement des montagnes.

L'édition des Œuvres de Buffon, que j'ai entre les mains, ne fait pas connaître quel a été le succès de ces diverses expériences. D'après une note de l'auteur, ces résultats ont été consignés dans des mémoires particuliers qu'il serait sans doute curieux de relire aujourd'hui.

Digitized by Google

On trouve, cependant, dans ses œuvres principales, quelques enseignements utiles sur les reboisements. C'est ainsi qu'il recommande de préparer le repeuplement des terrains totalement dénudés en y introduisant des essences buissonnantes : « Un terrain couvert ou plutôt à demi couvert de « genièvre est un bois à moitié fait, et qui a peut-être dix ans d'avance « sur un terrain net et cultivé. »

Pour remédier à la nudité des terrains secs, il conseille d'employer le sumac de Virginie. Buffon fait observer avec juste raison que les broussailles ont l'avantage d'attirer les oiseaux semeurs, geais, corbeaux, etc., et qu'en outre elles défendent les jeunes plants contre les vents et la gelée. La crainte des gelées printanières est la préoccupation continuelle de Buffon ; et je présume que les bois de Montbar renferment des bas-fonds où les brouillards exercent leur pernicieuse influence. Pour éviter ce danger, il recommande de ne pas trop serrer les baliveaux dans les coupes, et il faut avouer que Buffon semble avoir peu de goût pour les taillis couverts d'une épaisse futaie. Il aurait préféré, je crois, des taillis presque simples avec des lisières, des rideaux d'arbres qui auraient eu l'avantage d'arrêter les brouillards et les vents. Plusieurs passages de ses œuvres semblent indiquer cette opinion ; mais n'oublions pas que le seigneur de Montbar était maître de forges et qu'à ce titre il se souciait beaucoup moins des baliveaux que des bois propres à la carbonisation.

Une des pages les plus intéressantes de Buffon est celle où il raconte une expérience malheureuse qu'il a faite et qui peut servir de leçon aux hommes trop pressés de concevoir de grandes espérances sur l'observation d'un fait local.

Il avait remarqué que quelques arbres plantés dans un jardin avaient pris un très-rapide accroissement, et ce phénomène de végétation anormale lui fit croire prématurément qu'on pouvait tirer un profit considérable d'une forêt traitée avec tous les soins et toutes les ressources de l'agriculture. Buffon fit donc labourer profondément un terrain de bonne qualité ; il y jeta deux cents voitures d'un engrais particulier, il planta de jeunes arbres, avec toutes sortes de précautions et, en fin de compte, il n'obtint qu'un bois chétif, rabougri, coupé de nombreuses clairières.

Mais Buffon n'était pas de ceux qui s'entêtent à faire des expériences ruineuses. Il renonça franchement à ses illusions, plus sage que le duc de Chevreuse dont parle Saint-Simon. Ce seigneur, qui possédait de grandes forêts avait compris toute la valeur qu'un bon système de voies de vidange pouvait donner à ses bois. Il entreprit donc d'ouvrir des routes et des canaux ; mais, dépourvu de l'esprit d'ordre et d'administration, le duc de Chevreuse échoua dans l'exécution de ces travaux, persista dans ses idées et finit par se ruiner. Malgré le désintéressement dont il a fait preuve dans ses expériences scientifiques, Buffon avait la prudence de ne pas se lancer dans des entreprises incertaines. Ce que j'admire le plus en lui, c'est cette modération, ce sang-froid, cette sagacité qui le préservent des théories par trop nuageuses, qui le soutiennent contre les insuccès, qui l'éloignent également de l'enthousiasme trompeur et du découragement inactif : carac-

Digitized by Google

tère vraiment français, qui se révèle par ce style clair, vif et brillant. C'est par cet esprit d'ordre et de modération qu'il peut surtout nous servir d'exemple. Car les forestiers sont exposés à deux sortes de danger : les uns, séduits par quelques faits d'observation s'empressent d'échafauder un système auquel ils veulent soumettre tous les bois, tous les climats, tous les terrains : les autres, effrayés par la diversité et par les contrastes des phénomènes qu'ils ont remarqués en divers lieux, n'admettent aucune règle générale, aucune fixité de principes et adoptent la devise de Montaigne : «Que sais-je?» Heureux celui qui sait éviter les dangers de cette indécision sceptique et appliquer à propos la théorie sans se lancer dans de folles entreprises!

JOLYET,
Sous-inspecteur des forêts.

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

Mouvement dans le haut personnel de l'administration des forêts. — Election de deux membres correspondants de l'Académie des sciences, pour la section d'économie rurale. — Règlement pour l'admission à l'Ecole impériale forestière (concours de 1863). — Nouvelle mesure pour faciliter le payement du traitement des préposés du service forestier communal. — Projet de loi forestière dans le royaume d'Italie. — Renouvellement du bureau et d'une partie du Conseil d'administration de la Société impériale d'acclimatation. — Exploitation, dans les environs de Saint-Malo, d'une forêt submergée depuis onze siècles. — Singularités résultant de la fermeture de la chasse par département.

Par décret du 7 février dernier, M. de la Bégassière, conservateur à Epinal, qui occupait depuis quelque temps par intérim le poste d'administrateur des forêts, a été nommé à ce dernier grade, en remplacement de M. Urguet de Saint-Ouen, décédé.

C'est avec une vive satisfaction que le corps forestier a accueilli cette nomination. Par sa haute expérience, sa capacité, son caractère digne et affable, M. de la Bégassière était en quelque sorte désigné comme devant prendre place dans le Conseil d'administration des forêts.

C'est pour un corps un honneur en même temps qu'un gage de sécurité, que de compter de tels hommes parmi ceux qui le dirigent.

Un décret, daté également du 7 février, a nommé conservateur à Ajaccio M. Tassy, qui était chargé provisoirement, depuis plusieurs mois, des fonctions auxquelles il vient d'être appelé définitivement. Nous avions annoncé, dans notre numéro de septembre dernier, la destination nouvelle donnée à M. Tassy par l'administration des forêts, en témoignant notre satisfaction de son rapprochement.

Nous félicitons vivement notre collaborateur de l'avancement qu'il vient d'obtenir et dont l'honneur rejaillit en partie sur ce recueil, à la fondation duquel il a contribué par un concours si actif et si amical.

— Deux élections ont eu lieu à l'Académie des sciences, dans le courant

Digitized by Google

de février dernier, pour le remplacement, dans la section d'économie rurale, de MM. Vilmorin père et Bracy-Clarck.

La première de ces deux élections a eu lieu le 9. La section avait présenté, *en première ligne*, M. Ch. Martins, professeur à la Faculté de médecine à Montpellier ; *en seconde ligne*, M. de Vibraye, agriculteur à Cheverny (Loir-et-Cher) ; *en troisième ligne*, M. Parade, directeur de l'Ecole impériale forestière à Nancy.

M. Ch. Martins a été élu.

La seconde élection a eu lieu le 24. Les candidats présentés par la section étaient, *en première ligne*, M. de Vibraye, et, *en seconde ligne*, M. Parade.

Le choix de l'Académie était indiqué par l'ordre même des présentations.

M. de Vibraye a été élu.

D'après la marche probable des choses, à la prochaine vacance l'accès de l'Académie des sciences sera ouvert au savant directeur de l'Ecole forestière, digne, à tant de titres, de faire partie de cet illustre corps.

— Le programme pour l'admission à l'Ecole impériale forestière (concours de 1863) a été approuvé par décision ministérielle du 26 janvier dernier.

Un seul changement a été apporté dans les conditions mentionnées dans le programme de l'année dernière. Ce changement consiste dans une fixation différente, pour quelques parties de l'examen oral, des coefficients déterminant l'importance relative des connaissances exigées.

Dans le programme de 1862, la physique, la chimie, la mécanique et la cosmographie formaient une seule catégorie à laquelle était attribué le coefficient 20.

Afin de donner une signification plus précise aux notations correspondantes à ces diverses branches de connaissances, un coefficient spécial a été donné à la physique et à la chimie d'une part, à la mécanique et à la cosmographie d'autre part.

Voici comment sont établis, d'après le nouveau programme, les coefficients des diverses parties de l'examen :

Examen oral.		*Examen écrit.*	
Arithmétique, algèbre	20	Mathématiques	15
Géométrie et ses applications, trigonométrie	20	Narration française	15
Physique et chimie	20	Trigonométrie et calcul logarithmique	10
Mécanique et cosmographie	20	Dictée en français	8
Histoire et géographie	15	Dessin linéaire et lavis	10
Histoire naturelle	15	Dessin d'imitation	6
Allemand	10		
Total...	120	Total...	64

Le produit de chacun de ces coefficients par la cote de mérite représente le nombre de points obtenu par le candidat dans chacune des divisions du programme.

La somme des produits ainsi formés détermine le rang de ce candidat sur la liste définitive de classement.

Digitized by Google

— Une simplification très-avantageuse vient d'être introduite dans le mode de payement du traitement des gardes communaux. Tous les agents forestiers savent à combien de démarches, parfois stériles, ces préposés sont astreints, dans certains pays, pour toucher leur modique salaire. On conçoit combien ces démarches peuvent se compliquer si le garde est chargé de la surveillance de bois appartenant à plusieurs communes.

Pour améliorer cet état de choses et faire disparaître les inconvénients de diverses natures qui en résultent, S. Exc. le ministre des finances vient de décider que les sommes destinées au payement des préposés communaux seront centralisées, dans chaque département, à la caisse du receveur-général.

Un mandat délivré par le préfet et rendu payable dans les diverses caisses publiques, sera remis au garde, qui ne rencontrera désormais, pour recevoir son traitement, pas plus de difficultés que ses collègues du service domanial.

Cette mesure constitue une amélioration très-notable du service forestier, et sera accueillie avec beaucoup de satisfaction par les 5,000 ou 6,000 préposés du service communal, par les agents forestiers, et même par les maires des communes propriétaires de bois, qui se trouveront ainsi déchargés d'une de leurs obligations périodiques.

— Un projet de loi sur les forêts a été envoyé par le ministre de l'agriculture et du commerce d'Italie à tous les Conseils départementaux du royaume.

M. Salvagnoli, rapporteur du Conseil départemental de Florence, a prononcé à cette occasion un discours remarquable dont l'analyse permettra d'apprécier la manière dont la propriété forestière est envisagée en Italie, au point de vue économique et scientifique.

M. Salvagnoli commence par louer le ministre d'avoir conçu la pensée de consulter les Conseils départementaux et d'avoir permis ainsi aux objections de se produire avant l'adoption de la loi. Le projet, d'ailleurs, lui paraît contraire aux vrais principes de la liberté économique. Dès l'année 1775, le prince philosophe qui gouvernait la Toscane, Pierre-Léopold Ier, institua une commission pour l'examen de la question de savoir quelles restrictions il convenait d'imposer à la propriété forestière. L'opinion émise par cette commission est rapportée par G. Fabroni dans ses *Observations sur le régime des bois dans les Alpes*. « Si le gouvernement, dit ce savant économiste, a besoin d'arbres centenaires pour l'entretien de ses flottes, que ne les élève-t-il dans les bois domaniaux? Que n'acquiert-il des deniers publics les parties des Apennins ou des autres montagnes qu'il conviendrait de couvrir de forêts? Que ne confie-t-il à un intendant habile la gestion de ses bois, comme faisaient les Romains? Alors cesserait la plus injuste des servitudes, celle qui fait servir à la commodité et au bon plaisir d'autrui le bien des particuliers, et l'on ne verrait plus se produire cette atteinte au droit de propriété consistant à imposer à un petit nombre d'individus l'obligation d'élever des plantations dont le gouvernement acquerra les produits après les avoir taxés arbitrairement et en supprimant la libre concurrence. »

Digitized by Google

Les seuls points, ajoute M. Salvagnoli, où apparaisse la nécessité d'une restriction à la propriété boisée, sont les cimes et les sommets des montagnes. Il est reconnu que, sur ces points, le déboisement a pour effets l'entraînement de la terre par les eaux, le brusque débordement des torrents, le comblement du lit des cours d'eau, la chute des avalanches et le ravinement des montagnes; il produit, en outre, le desséchement des sources et l'altération de l'équilibre météorologique. Les lois rendues par Léopold Ier, le 11 avril 1777 et le 26 octobre 1780, stipulaient, à ces divers points de vue, les réserves convenables.

La meilleure solution en ce qui concerne les approvisionnements maritimes serait l'acquisition par l'Etat de forêts affectées à cette destination, selon le système adopté dans beaucoup de parties de l'Allemagne et notamment en Saxe ; et en ce qui concerne l'ingérance du gouvernement dans la gestion des bois des particuliers, la meilleure règle serait celle tracée par la loi française de 1859 sur le défrichement des bois des particuliers.

L'exécution du projet de loi ne pourrait d'ailleurs être obtenue que par la création de 3,751 employés dont les appointements s'élèveraient en totalité à 2,005,500 francs, sans compter les pensions de retraite dont le chiffre s'accroîtrait successivement.

La diffusion des connaissances forestières réaliserait mieux que cette légion de fonctionnaires et ces grands sacrifices d'argent l'amélioration de la propriété boisée. A cet effet, il n'y aurait pas trop de cinq écoles forestières situées dans les diverses régions présentant des conditions spéciales sous le rapport géologique et climatologique.

M. Salvagnoli pense qu'il faudrait trois lois : l'une réglant la conservation des forêts de l'Etat et des bois situés en montagne ; la seconde relative au régime des biens communaux ; la troisième concernant l'enseignement théorique et pratique de la science forestière.

Ces diverses considérations ont été adoptées par le Conseil départemental de Florence, qui n'a pas hésité à conclure, conformément aux propositions du rapporteur, à une modification profonde du projet de loi, sinon à son retrait absolu.

— La Société impériale d'acclimatation, dans sa séance du 20 février, a procédé au renouvellement de son bureau et d'une partie de son Conseil d'administration.

441 membres ont pris part au scrutin.

La Société a élu président M. Drouyn de Lhuys, ministre des affaires étrangères, membre de l'Institut; vice-présidents, MM. Moquin-Tandon, de l'Institut ; A. Passy, de l'Institut; de Quatrefages, de l'Institut, et Richard (du Cantal). Secrétaire général, le comte d'Eprémesnil ; secrétaires, MM. Dupin, Guérin-Méneville, le comte de Sinéty et L. Soubeiran ; membres du Conseil, MM. de Belleyme, Geoffroy Saint-Hilaire, Jacquemart, Rufs de Lavison et le marquis de Selve; trésorier, M. Blacque.

— On remarque dans les environs de la ville de Saint-Malo que les

Digitized by Google

espaliers, *charniers* et *échalas* sont formés d'un bois noir comme l'ébène et cité pour sa durée indéfinie. Ce bois provient du débit des arbres d'une ancienne forêt, submergée au huitième siècle par un transport de l'Océan, et que traversait jadis une voie romaine qui reliait la Bretagne au Cotentin. C'est une industrie du pays, à l'époque des marées d'équinoxe, alors que la mer se retire à une distance de plusieurs kilomètres, d'aller fouiller le sable dans l'emplacement de cette antique forêt et d'en extraire les arbres qui y sont ensevelis depuis tant de siècles. La couleur noire qu'ils affectent est évidemment due à ce que l'oxygène et l'hydrogène s'étant en partie combinés, une certaine quantité du carbone constituant a été mise à nu. C'est à cette sorte de carbonisation *spontanée* que l'on doit attribuer l'inaltérabilité de ces bois dont la densité est considérable.

— Voici un fait qui montre bien les inconvénients résultant de la fixation de l'époque de la clôture de la chasse sans un concert préalable entre les préfets d'un certain nombre de départements appartenant à une même zone.

La chasse a été fermée dans l'Indre-et-Loire et dans le Loiret le 31 janvier, à la chute du jour, tandis qu'elle ne l'a été dans le Loir-et-Cher que le 3 février, et le 5 dans la Seine. Aux mêmes dates s'est trouvé interdit le transport du gibier. Or, voici ce qui vient d'arriver :

Un gigot de chevreuil a été envoyé, le 1er février, des environs de Loches à Paris. Mais le messager chargé de le remettre à la gare de Blois, n'a pu obtenir qu'il fût expédié. La raison donnée par l'employé du chemin de fer a été que le gigot traverserait le 2 février le Loiret, où la chasse était fermée depuis le 31 janvier au soir.

Ainsi le gigot pouvait légalement être expédié de Blois le 2 et reçu à Paris jusqu'au 5 ; mais non passer à Orléans le 3. G. SERVAL.

NÉCROLOGIE.

Lorsque nous annoncions, dans notre dernier numéro, l'admission à la retraite de M. Urguet de Saint-Ouen, en rappelant ses éminents services, nous ne nous attendions guère à avoir sitôt à remplir la triste mission d'annoncer à nos lecteurs la mort de cet administrateur.

M. Urguet de Saint-Ouen est décédé à Nancy le 12 février dernier.

Ses obsèques ont eu lieu le 16, avec un appareil témoignant de la considération dont jouissaient le défunt et le corps auquel il appartenait. Les coins du poêle étaient tenus par le premier président de la Cour impériale, le premier président honoraire, le directeur de l'École forestière et le conservateur du quatrième arrondissement forestier.

Vingt-huit gardes de l'inspection de Nancy, commandés par un brigadier trois fois médaillé, formaient la haie près du cercueil et à l'église : une compagnie d'infanterie entourait et fermait le cortége.

Digitized by Google

Un grand nombre d'agents forestiers des inspections de Sarrebourg et de Toul s'étaient joints, en uniforme, à ceux de l'inspection de Nancy, de la conservation et de l'Ecole forestière, et ont accompagné le corps jusqu'à sa dernière demeure.

Nous avons dit les services rendus par M. Urguet de Saint-Ouen ; il nous reste à ajouter qu'il ne laisse que des regrets dans l'administration aux travaux de laquelle il a pris part pendant plus de quarante ans.

— M. Goldstucker, sous-inspecteur à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or), est décédé dans cette ville le 6 février dernier. Cet agent, qui était entré dans la carrière forestière en qualité de garde au service de l'administration de l'ancienne liste civile, était passé dans les forêts de l'Etat comme garde général, à la suite des événements de 1848 ; il était parvenu au grade de sous-inspecteur, et occupait le poste de Châtillon-sur-Seine depuis trois ans. M. Goldstucker n'était âgé que de quarante-huit ans.

CORRESPONDANCE.

A M. A. T..., à S. — Vos communications seront reçues avec intérêt. Veuillez les adresser au bureau de la *Revue des Eaux et Forêts*, à la Librairie agricole, rue Jacob, 26, à Paris. Elles seront examinées par le Comité de rédaction et publiées si, comme il y a lieu de le penser, elles paraissent répondre à la destination du présent recueil.

MUTATIONS dans le personnel de l'administration des forêts de l'État.

Arrêtés ou décrets.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1863. 31 janv.	VINCENT.....	S.-insp. de 3e cl. chargé provisoirement de l'intérim du cantonnement de Toulon (Var).	S.-insp. de 3e cl. à Draguignan (Var) (1).
2 févr.	GIRARD.....	G. gén. de 1re cl. à Loche (Indre-et-Loire).	S.-insp. de 3e cl., chef de la commiss. de reboisement du département des Pyrénées-Orientales (2).
Id.	DE CLOCK.....	G. gén. de 1re cl. à Chinon (Indre-et-Loire).	S.-insp. de 3e cl., membre de la commiss. de reboisement du département du Var (3).
Id.	THOMAS.....	G. gén. de 1re cl. à Noyon (Oise).	G. gén. de 1re cl. à Chinon (Indre-et-Loire).
Id.	DE VALICOURT..	G. gén. de 2e cl. à Chatellard (Sav.).	G. gén. de 2e cl. à Noyon (Oise).
Id.	MER.....	G. gén. stag. à Dôle (Jura).	G. gén. stag. intérim à Chatellard (Savoie).
Id.	BERTRAND.....	G. gén. de 2e cl. à Bracieux (Loir-et-Cher).	G. gén. de 2e cl. à Loches (Indre-et-Loire).
4	HÉRAND.....	G. gén. stag. à Avignon (Vaucluse).	G. gén. de 3e cl. des travaux d'art à Constantine (Algérie).
5	BRICOGNE.....	S.-insp. de 2e cl., membre de la commission de reboisement dans les Pyrénées-Orientales.	S.-insp. de 2e cl., chef de la commission d'aménag. no 7 (Côte-d'Or).
Id.	LECOMTE.....	S.-insp. de 3e cl., memb. de la 18e comm. d'aménagem. (Vosges).	S.-insp. de 3e cl., memb. de la commission d'aménag. no 7 (Côte-d'Or).
Id.	PUTON.....	G. gén. de 1re cl. à Remiremont (Vosges).	S.-insp. de 3e cl., memb. de la 15e commission d'aménag. (Vosges).

(1) En remplacement de M. Liesta, nommé inspecteur. (2) En remplacement de M. Bricogne. (4) En remplacement de M. Darcy, placé sous les ordres de M. Demontzey (service du reboisement de la 34e conservation.

Digitized by Google

Arrêtés ou décrets.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1863. 5 févr.	LECOQ.....	G. gén. de 1re cl., membre de la 28e comm. de cant. (Hte-Garonne).	S.-insp. de 3e cl., chef de la même commiss. qui prend le no 18 (Ariège.).
Id.	FOYER.....	S.-insp. de 3e cl. à Mouzon (Ardennes).	S.-insp. de 3e cl., chef de la 27e commission (Ardennes).
Id.	POIVRE.....	S.-insp. de 1re cl., chef de la 18e commiss. d'aménag. (Vosges).	S.-insp. de 1re cl., chargé de l'aménag. des forêts de l'arrondiss. de Sarrebourg (Meurthe).
Id.	SIMIAN.....	S.-insp. de 3e cl., membre de la comm. d'aménag. de la Grande-Chartreuse.	S.-insp. de 3e cl., chef de la commiss. de rebois. (Isère) (1).
Id.	NOYER.....	G. gén. stag. à Metz (Moselle).	G. gén. stag., intérim à Mouzon (Ardennes).
Id.	BIARNOIS.....	G. gén. de 3e cl. à Arnay-le-Duc (Côte-d'Or).	G. gén. de 3e cl. à St-Vit (Doubs), résidence : Besançon (2).
Id.	BERTUCAT.....	G. gén. de 2e cl. à Saint-Pierre-d'Albigny (Savoie).	G. gén. de 2e cl. à Arnay-le-Duc (Côte-d'Or).
Id.	LEMPEREUR.....	G. gén. stag. à Mâcon (Saône-et-Loire).	G. gén. stag., int. à Saint-Pierre-d'Albigny (Savoie).
Id.	LAMBLÉ.....	G. gén. de 2e cl. à Brouvelieures (Vosges).	G. gén. de 2e cl. à Remiremont (Vosges).
7	BAUDRILLART....	Conservateur de 4e cl. à Ajaccio (Corse), chargé provisoirement du serv. de la conser. d'Epinal (Vosges).	Conservateur de 4e cl. à Epinal (Vosges).
Id.	DUBOUAYS DE LA BÉGASSIÈRE...	Conservateur de 2e cl. à Epinal (Vosges).	Administrateur à la direction générale (3).
Id.	TASSY.....	Insp. de 2e cl., chargé provisoirement du serv. de la conservation d'Ajaccio (Corse).	Conservateur de 4e cl. à Ajaccio (Corse).
Id.	DUBUS.....	G. gén. de 3e cl. à Saint-Loup (Haute-Saône).	Suspendu de ses fonctions.
9	DE TOUZALIN....	G. gén. de 2e cl. à Sedan (Ardennes).	G. gén. de 2e cl. à Bracieux (Loire-et-Cher).
Id.	LESPINE.....	G. gén. de 3e cl. en stage à Sedan (Ardennes).	G. gén. de 3e cl., titulaire du cantonnement de Sedan (Ardennes).
12	GAURY.....	G. gén. adj. de 1re cl. à Soustons (Landes).	G. gén. adj. de 1re cl. à Vire (Calvados) (4).
Id.	GÉRARDIN.....	G. gén. stag., int. à Lamarche (Vosges).	G. gén. stag., int. Brouvelieures (Vosges).
Id.	GAUDEL.....	G. gén. stag., à Mirecourt (Vosges).	G. gén. stag., int. à Lamarche (Vosges).
16	GRANDBARBE....	S.-insp. de 3e cl. à Mézières (Ardennes).	Mis en disponibilité sur sa demande.
Id.	CHARPENTIER...	S.-insp. de 2e cl. à Vassy (Haute-Marne).	S.-insp. de 2e cl. à Mézières (Ardennes).
Id.	COLLIET.....	S.-insp. de 2e cl. à Montpezat (Ardèche).	S.-insp. de 2e cl. à Vassy (Haute-Marne).
Id.	DE LABOISSIÈRE.	G. gén. de 1re cl. à Ambérieu (Ain).	S.-inp. de 3e cl. à Montpezat (Ardèche).
Id.	FÉLIX.....	S.-insp. de 3e cl. à Lure (Haute-Saône).	S.-insp. de 3e cl. à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or) (5).
Id.	JOLYET.....	S.-insp. de 3e cl. des trav. d'art dans le Jura.	S.-insp. de 3e cl. à Lure (Haute-Saône).
Id.	DUBUS.....	G. gén. de 3e cl. à Saint-Loup (Haute-Saône).	G. gén. de 3e cl. à Vitry-aux-Loges (6).
19	BARRANDE.....	Insp. de 2e cl. à Tours (Indre-et-Loire).	Insp. de 1re cl. au Mans (Sarthe).
Id.	GILOIRE DE LÉPINAIS.....	Insp. de 3e cl. à Lorient (Morbihan).	Insp. de 3e cl. à Tours (Indre-et-Loire).
27	MATHIEU SAINT-LAURENT.....	G. gén. adj. de 2e cl., chargé provisoirement de l'int. du cant. de Thann (Haut-Rhin).	G. gén. adj. de 2e cl. à Vallon (Ardèche) (7).
Id.	DU COETLOSQUET.	G. gén. stag. à Thionville (Moselle).	G. gén. stag., int. à Pont-à-Mousson (8).
Id.	DE CHAMPEAUX LA BOULAYE...	G. gén. de 3e cl. en stage à Bourges (Cher).	G. gén. de 3e cl. à Toulon (Var) (9).
28	BARTHÉLEMY....	G. gén. stag. provisoirement chargé de l'intérim du cant. de Pont à Mousson (Meurthe).	Est momentanément mis à la disposition de M. le s.-insp. Bernard, ch. du cant. d'Abreschwiller (Meurt).

(1) En remplacement de M. Bédel, nommé par arrêté ministériel du 20 septembre 1862, inspecteur à Avignon (Vaucluse). (2) En remplacement de M. Ethis (L.-F.-L.), nommé sous-inspecteur du reboisement (Basses-Alpes). (3) En remplacement de M. Urguet de Saint-Ouen, décédé. (4) En remplacement de M. Busigny, mis à la retraite. (5) En remplacement de M. Goldstucker, décédé. (6) En remplacement de M. Delécuse, nommé à Dampierre (Haute-Saône), par arrêté du 31 janv. dernier. (7) En remplacement de M. De Gibon, en disponibilité. (8) En remplacement de M. Lahalle, décédé. (9) En remplacement de M. Vincent, nommé s.-inspecteur à Draguignan.

Digitized by Google

REBOISEMENT DES MONTAGNES.

TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR L'ADMINISTRATION DES FORÊTS, PENDANT L'ANNÉE 1862, POUR L'EXÉCUTION DE LA LOI DU 28 JUILLET 1860.

L'exécution par l'administration des forêts de la loi du 28 juillet 1860 sur le reboisement des montagnes, prend, chaque année, des développements plus considérables.

Nous avons sous les yeux un document qui renferme, sur les travaux effectués pendant l'année 1862, les détails les plus intéressants et les plus circonstanciés.

Le Corps législatif, en votant, à la session de 1860, le projet de loi sur le reboisement des montagnes, pénétré de l'importance de cette opération au point de vue de l'intérêt public, avait exprimé le vœu que le gouvernement se fît rendre, chaque année, un compte spécial de la marche des travaux et qu'une publicité aussi étendue que possible fût donnée à ces résultats.

Le *Moniteur universel* a publié, dans son numéro du 24 avril 1862, le compte rendu des travaux de 1861.

Nous avons reproduit ce compte rendu dans notre numéro de juin 1862.

Le *compte rendu des travaux de* 1862 a été présenté sous la forme d'un rapport adressé, le 8 mars dernier, par le directeur général de l'administration des forêts au ministre des finances et a été publié par ordre de Son Excellence.

C'est ce document que nous avons sous les yeux et dont nous allons extraire pour nos lecteurs toutes les indications de nature à leur faire connaître la situation exacte de la belle opération qu'exécute l'administration des forêts avec un zèle et un succès dont on ne saurait trop la féliciter.

Le compte rendu de 1862 commence par rappeler sommairement les résultats des travaux de 1861.

« L'étendue des terrains communaux et particuliers reboisés, à titre facultatif, avec subventions de l'Etat, s'est élevée, en 1861, à 3,237 hectares, appartenant à 630 particuliers, communes ou établissements publics.

« Il a été repeuplé, en outre, 1,402 hectares de terrains domaniaux situés sur la pente ou le sommet des montagnes et tombant sous l'application de la loi du 28 juillet 1860.

« La contenance totale des reboisements facultatifs effectués en 1861 est donc de 4,639 hectares.

« Il a été préparé, pendant la même année, 129 projets de reboisement obligatoire, embrassant plus de 100,000 hectares de terrains situés dans les Alpes, les Pyrénées et les montagnes du centre de la France.

« Il a été établi des sécheries de graines forestières dans la Moselle, l'I-

Digitized by Google

sère, les Pyrénées-Orientales et le Cantal ; et des pépinières, au nombre de 473, d'une contenance totale de 330 hectares. »

En ce qui concerne les travaux de 1862, le compte rendu passe successivement en revue les reboisements facultatifs, les reboisements obligatoires, les sécheries de graines forestières, les pépinières, les acquisitions de terrains et les mesures administratives prises pour assurer le succès des travaux.

Reboisements facultatifs. — Ces reboisements sont ceux dont l'initiative a été laissée aux propriétaires du sol et à l'exécution desquels l'Etat contribue par l'allocation de subventions en nature ou en argent. Ces reboisements partiels, effectués çà et là sur toute l'étendue des terrains formant les bassins des cours d'eau torrentiels, concourent à la formation d'un système général de défense, qui se complétera successivement, et qui est destiné à régulariser peu à peu le régime de ces cours d'eau.

Les reboisements de cette catégorie embrassent une étendue de 7,488 hectares 73 ares, savoir :

1° 5,774h58	appartenant à	742	communes ou établissements publics ;
2° 1,714 15	—	394	particuliers.
7,488h73		1,136	

Ces reboisements se répartissent entre 39 départements, parmi lesquels le Puy-de-Dôme figure pour une contenance de 1,221 hectares 67 ares. L'opération du reboisement entreprise dans ce département depuis environ vingt ans par les soins de la Société d'agriculture de Clermont-Ferrand, à l'aide des fonds départementaux et avec le concours des agents forestiers, est devenue populaire dans le pays et tend à prendre le plus remarquable développement.

Après les reboisements du Puy-de-Dôme qui ont frappé l'attention de l'Empereur lors de son voyage dans les départements du centre en 1862, on cite 1° les travaux entrepris dans la commune de Bédouin (Vaucluse), qui doivent s'étendre successivement sur 4,000 hectares de terrains dénudés situés sur le mont Ventoux ; 2° une opération entreprise par la ville de Foix (Ariège), au sujet de laquelle le Conseil municipal a voté des remercîments à l'administration forestière ; 3° un reboisement sur des terrains appartenant à cinq communes du département de l'Aude, sur la montagne dite d'*Alaric*, et qui doit embrasser 3,373 hectares ; 4° divers travaux importants dans les Bouches-du-Rhône, les Basses-Alpes, le Cantal et le Gard.

Tout le monde s'accorde à reconnaître que le reboisement est une opération éminemment utile ; mais beaucoup de propriétaires ne l'entreprennent qu'avec hésitation, dans la pensée qu'ils ne recueilleront que tardivement le fruit de leurs dépenses.

M. le directeur général des forêts combat cette opinion par des exemples remarquables :

« La commune de Bourg-Lastic (Puy-de-Dôme) possédait un terrain de 64 hectares garni de bruyères dont elle ne trouvait pas à se défaire, en

Digitized by Google

1844, au prix de 7,000 francs. A cette époque, un semis de pin silvestre fut entrepris aux frais de la commune par les soins de la Société d'agriculture de Clermont-Ferrand, avec les fonds départementaux. La dépense a été peu élevée. Aujourd'hui, ce terrain est estimé plus de 70,000 francs.

« La commune de Durtol, dans le même département, possède un bois de 47 hectares planté en pins silvestres, il y a quinze ou seize ans, dans lequel on a pu pratiquer récemment un nettoiement qui a fait entrer dans la caisse communale une somme de près de 16,000 francs.

« Ces faits, bien connus des populations du Puy-de-Dôme, n'ont pas peu contribué à accroître la faveur qu'obtiennent les travaux de reboisement dans ce département.

« Lorsque de semblables résultats auront été constatés sur divers points, ajoute M. le directeur général des forêts, il n'est pas douteux que les repeuplements en bois ne prennent un grand développement.

« L'association des capitaux est aujourd'hui un moyen très-fructueusement usité pour l'exploitation de diverses branches d'industrie.

« L'acquisition de terrains en montagne, à des conditions généralement modiques, et leur repeuplement en bois à l'aide des larges subventions que la loi du 28 juillet 1860 alloue pour ce genre de travaux, paraîtraient devoir former la base d'une spéculation productive et exempte de chances aléatoires. »

Outre les travaux effectués dans les terrains communaux ou particuliers dont il vient d'être question, on range dans la catégorie des *reboisements facultatifs* les repeuplements que l'administration a fait exécuter sur des terrains domaniaux en montagne, tombant sous l'application de la loi du 28 juillet 1860.

Ces repeuplements embrassent une contenance totale de 1,866 hectares 3 ares, se répartissant entre treize départements, parmi lesquels l'Ariège figure pour 810 hectares.

La plupart des terrains domaniaux dans ce département étant grevés de droits de pâturage au profit des communes, il a fallu user des plus grands ménagements dans le choix de ceux de ces terrains à livrer aux travaux de reboisement.

Une Commission mixte, composée des personnes les plus aptes à apprécier les intérêts et les besoins des populations, a été instituée à cet effet par le préfet.

Cette Commission a apprécié ainsi qu'il suit les projets des agents forestiers :

« La Commission s'empresse de reconnaître, avec M. le préfet, que les « projets présentés par les agents forestiers sont rédigés dans un esprit de « prudence et de conciliation qui ne saurait manquer d'être apprécié par « les habitants. Elle constate que la loi du 28 juillet 1860, ainsi interprétée « et exécutée avec mesure, doit obtenir l'assentiment unanime et faire « succéder, dans un prochain avenir, la richesse à la stérilité, le bien-être « à la misère...

« La Commission exprime toute sa reconnaissance à M. le conser-

Digitized by Google

vateur qui a traité toutes les réclamations dans le sens favorable aux populations.

« La Commission accepte, à l'unanimité, les propositions présentées (1). »

Reboisements obligatoires. — Sur les points où le soin de la sûreté publique exige la création des obstacles que le reboisement doit opposer à l'action désordonnée des eaux et où le ravinage, les éboulements, les torrents et les avalanches menacent le plus la sécurité des habitations, le bon état des routes ou la culture des terrains situés à la partie inférieure des pentes, la loi du 28 juillet 1860 a prescrit l'établissement, d'office, d'un certain nombre de massifs d'une importance proportionnée à l'effet hydraulique qu'ils sont destinés à produire.

Des études ont eu lieu, en 1860 et 1861, de concert entre les agents forestiers et les ingénieurs des ponts et chaussées ou des mines, pour la détermination des terrains sur lesquels l'opération du reboisement présentait le caractère d'urgence le plus prononcé.

Ces études ont embrassé une étendue totale de plus de 200,000 hectares répartie en 21 départements et ont donné lieu à la formation de 269 projets.

« Le reboisement des terrains que concerne chacun des projets, dit M. le directeur général des forêts dans son rapport au ministre, doit avoir lieu après déclaration de l'utilité publique des travaux par un décret impérial, rendu en Conseil d'Etat.

« Aux termes de l'article 5 de la loi du 28 juillet 1860, ce décret est précédé : 1° d'une enquête ouverte dans chacune des communes intéressées ; 2° d'une délibération des Conseils municipaux de ces communes, prise avec l'adjonction des plus imposés ; 3° de l'avis d'une Commission spéciale composée du préfet du département ou de son délégué, d'un membre du Conseil général, d'un membre du Conseil d'arrondissement, d'un ingénieur des ponts et chaussées ou des mines, d'un agent forestier et de deux propriétaires appartenant aux communes intéressées; 4° de l'avis du Conseil d'arrondissement et de celui du Conseil général.

« Les résultats de cette instruction détaillée ont une grande importance, en ce que tous les intéressés directement ou indirectement à l'exécution des travaux projetés étant appelés à présenter leur appréciation sur ces travaux, l'administration est aussi complétement éclairée que possible sur leur opportunité, tant au point de vue de l'intérêt public qu'au point de vue des convenances locales.

« Dans le cours de l'année 1862, 85 projets ont subi cette épreuve décisive. En 1861, 4 projets l'avaient déjà subie et avaient été suivis de décrets déclarant l'utilité publique des travaux. »

Aujourd'hui, le nombre des projets qui ont été suivis de décrets déclaratifs de l'utilité publique des travaux s'élève à 43.

Il était très-intéressant de savoir quel effet produirait au sein des po-

(1) La Commission vient de fonctionner à Foix, à Saint-Girons et à Saint-Gaudens, au sujet des travaux de 1863, et l'accord le plus complet a régné, cette année comme en 1862, entre les agents forestiers et les représentants des intérêts communaux, malgré les exigences que pouvait faire redouter l'approche des élections.

Digitized by Google

pulations des montagnes l'instruction préparatoire de ces décrets. On sait, en effet, combien ces populations sont attachées à l'intérêt pastoral et avec quelle appréhension souvent exagérée elles accueillent toute mesure restrictive de la jouissance des parcours.

Le compte rendu de 1862 constate que les projets ont rencontré, sur quelques points, de l'opposition de la part des habitants des montagnes; mais en même temps il définit avec soin le caractère de cette opposition.

« Ainsi qu'on devait s'y attendre, les projets ont rencontré de l'opposition sur plusieurs points de la part de ceux des habitants des montagnes que l'intérêt pastoral préoccupe exclusivement.

« Il est nécessaire toutefois de bien définir le caractère de cette opposition, afin de faire connaître exactement l'influence de l'opération du reboisement sur les conditions d'existence des populations des montagnes.

« Les bestiaux ne sont point, dans la plupart des cas, la propriété des habitants pauvres. Les troupeaux de moutons appartiennent à un certain nombre de propriétaires locaux exploitant les terrains communaux, ou à des propriétaires étrangers dont les troupeaux immenses, désignés dans le pays sous le nom de *troupeaux transhumants*, envahissent tous les ans les montagnes affermées par les administrations municipales à un prix généralement peu élevé.

« L'opération du reboisement, loin d'introduire dans les conditions déjà bien étroites de l'existence des habitants pauvres de nouvelles restrictions, sera au contraire pour ces habitants la source de nombreux avantages. Sans parler de ceux de ces avantages qui se réaliseront dans un avenir plus ou moins éloigné, on peut signaler, comme un résultat direct et immédiat, le bien-être inaccoutumé que les sommes affectées à l'exécution des travaux répandront au sein des pauvres contrées montagneuses sous forme de salaires, d'achats de graines et de plants et de dépenses de diverses natures.

« Il y a lieu de penser que les habitants des montagnes, avec la vivacité d'esprit qui les caractérise, ont déjà su apprécier sous son véritable aspect l'opération du reboisement et que les réclamations qui ont surgi sur plusieurs points ne sont que l'expression d'intérêts personnels isolés. »

Ces considérations ont une importance qu'on ne saurait trop faire ressortir. Tous ceux qui ont eu à s'occuper des intérêts des habitants des montagnes et qui ont pris souci de les examiner de près, ont constaté que la partie pauvre, c'est-à-dire la plus nombreuse de la population, n'est aucunement atteinte dans les ressources de son existence par la diminution des pâturages. Les propriétaires de troupeaux, exploitant à leur profit le bien commun, verront seuls leurs revenus diminués. Mais cette considération ne paraît pas de nature à mettre obstacle à une opération d'un grand intérêt public, surtout lorsque cette opération aura pour effet immédiat de procurer un peu de bien-être à la classe pauvre, c'est-à-dire à la partie la plus intéressante de la population des montagnes.

« C'est à tort, d'ailleurs, fait observer M. le directeur général des forêts, que l'industrie pastorale s'alarmerait des projets de l'administration fores-

Digitized by Google

tière. La part la plus large a été faite à cette industrie. Outre les immenses espaces connus sous le nom de *montagnes pastorales* qui s'étendent au-dessus de la zone de la végétation forestière et dont la destination, indiquée par la nature même des choses, ne saurait être modifiée, les parcours actuels seront, sur beaucoup de points, non-seulement conservés mais améliorés au double point de vue de l'intérêt pastoral et de la consolidation du sol par le maintien du gazonnement.

« C'est pour cet objet qu'a été instituée, par décret du 7 novembre 1861, la Commission supérieure permanente chargée de présider à l'exécution simultanée de la loi sur le reboisement des montagnes et de celle sur l'assainissement et la mise en valeur des terres communales incultes. »

L'administration des forêts a fait, d'ailleurs, connaître, en toute occasion, qu'elle apporterait dans l'exécution des travaux tous les ménagements possibles.

Ces dispositions ont été appréciées aux divers degrés de l'instruction. Presque partout, les commissaires enquêteurs ont adhéré aux projets.

Sur tous les points, les Commissions départementales, les Conseils d'arrondissement, les Conseils généraux et les préfets ont adopté ces projets avec empressement.

Les citations données par le compte rendu, de délibérations prises à la session de 1862, par les Conseils généraux des départements les plus intéressés dans la question du reboisement des montagnes, ne laissent aucun doute sur les dispositions de la partie éclairée de la population.

Les Conseils généraux ont, d'ailleurs, manifesté leurs tendances favorables par des allocations de fonds sur les ressources départementales. Ces allocations, qui étaient en totalité de 20,000 francs en 1860, se sont élevées à 40,000 francs en 1861 et à 71,000 francs en 1862.

Les reboisements obligatoires effectués en vertu de décrets déclaratifs de l'utilité publique se sont élevés à 2,061 hectares 87 ares.

Résumé. — La contenance totale des reboisements effectués en 1862, s'élève 11,416 hectares 63 ares, savoir :

Reboisements facultatifs.	Terrains communaux ou d'établissements publics...	5,774h58a
	— appartenant aux particuliers.....	1,714 15
	— domaniaux.....	1,866 03
Reboisements obligatoires.....		2,061 87
	Total égal.....	11,416h63a

Sur cette contenance, 8,344 hectares 26 ares ont été reboisés par voie de semis, et 3,072 hectares 37 ares par voie de plantation.

Il a été employé 95,403 kilogrammes de graines et 22,137,500 plants d'essences diverses (1).

Le pin silvestre, l'épicéa et le mélèze ont surtout été employés comme étant les essences les mieux connues des agents forestiers pour les repeuplements de montagne.

Le chêne, partout où cette précieuse essence a pu être placée, le pin

(1) Non compris les plants extraits des massifs de forêts.

Digitized by Google

noir d'Autriche, le pin laricio, le pin à crochets, le pin d'Alep, le cèdre, l'ailante, l'acacia ont été semés ou plantés sur divers points. D'autres essences encore seront employées successivement, à mesure que les essais de culture conduits avec la prudence nécessaire, viendront donner des indications nouvelles.

Les quantités considérables de graines et de plants mentionnés ci-dessus ont dû être, en grande partie, demandées au commerce. Les dépenses, pour cet objet, peuvent être évaluées à environ 400,000 francs pour les graines et à 150,000 francs pour les plants.

Afin de se soustraire à une obligation aussi onéreuse, l'administration des forêts a fait construire six sécheries de graines susceptibles de fournir, dès à présent, de 15,000 à 20,000 kilogrammes de graines, quantité correspondante au reboisement d'environ 2,000 hectares.

Il a été, en outre, établi un grand nombre de pépinières, dont quelques-unes, d'une grande importance, peuvent rivaliser avec les établissements privés les mieux entendus.

Parmi ces pépinières on peut citer 1° celle d'Arpajon (Cantal), d'une contenance de 7 hectares 50 ares, qui, d'après des comptages faits avec soin, renferme 32 millions de plants de diverses essences d'une valeur, aux taux du commerce, de 150,000 francs environ ; 2° celle de Bourg (Ain), d'une contenance de 4 hectares, qui pourra fournir, dès le printemps de 1863, près de 700,000 plants dans d'excellentes conditions de reprise ; 3° celle de Barcelonnette (Basses-Alpes) créée par un préposé et renfermant 2,500,000 plants d'essences résineuses de la plus belle venue et d'une valeur, aux prix du commerce, de plus de 20,000 francs.

Le compte rendu de M. le directeur général des forêts rappelle les principales mesures administratives prises pendant l'année 1862, pour assurer le succès des travaux de reboisement, savoir : la création d'une conservation forestière à Gap ; la mission confiée à M. le directeur de l'Ecole forestière pour la visite des travaux de reboisements dans les Pyrénées, les Alpes et les montagnes du centre (1) ; les conférences tenues à Clermont-Ferrand, à Carpentras et à Foix (2).

Le compte rendu rappelle que, « d'après les prévisions de l'exposé des motifs de la loi du 28 juillet 1860, il devait être réalisé, « en dix ans, un « repeuplement en montagne de 90, peut-être de 100,000 hectares. » et la dépense serait de 180 francs par hectare.

« Or, dans les deux premières années de l'exécution de la loi, 1861 et 1862, l'année 1861 n'ayant été employée aux travaux qu'à partir des mois de mai ou de juin, il a été reboisé 16,055 hectares 63 ares, savoir :

En 1861.....	4,639h00
En 1862.....	11,416 63
Total égal.....	16,055h63

(1) Voir le numéro de la *Revue des Eaux et Forêts* de juin 1862.
(2) — — d'octobre 1862.

Digitized by Google

« La dépense effectuée en 1861 et 1862 s'élève à 1,738,000 francs, savoir : 638,000 francs pendant la première année, et 1,100,000 francs pendant la seconde.

« La dépense à l'hectare s'élèverait donc à 108 francs, sans tenir compte de la part de la dépense précitée afférente à la préparation des reboisements obligatoires, à la construction des sécheries, à l'établissement des pépinières, à l'acquisition des terrains et aux autres dépenses ne s'appliquant pas directement aux travaux de repeuplement proprement dits.

« Ainsi, dès la seconde année, les prévisions de la loi ont été dépassées, et le prix de revient à l'hectare des travaux de reboisement se trouve bien inférieur à l'évaluation de l'exposé des motifs.

« Il est donc permis de penser qu'à l'aide des économies qui résulteront de l'emploi des ressources considérables produites par les pépinières et les sécheries, et des progrès que la pratique apportera dans l'exécution des travaux, il pourra être reboisé une contenance totale beaucoup plus considérable que celle sur laquelle comptaient les auteurs de la loi. »

Ces remarquables résultats n'ont pu être obtenus qu'au prix de grands efforts.

M. le directeur général rappelle les récompenses que l'Empereur, dans sa haute bienveillance et dans sa sollicitude constante pour les grands intérêts du pays, a bien voulu accorder à quelques agents forestiers (1), ainsi que celles décernées par la Société impériale et centrale d'agriculture de de France (2).

Tels sont les principaux détails que renferme l'intéressant rapport présenté à S. Exc. le ministre des finances par M. le directeur général de l'administration des forêts.

L'excellente mesure des comptes rendus annuels nous permettra de suivre, avec l'attention qu'elle mérite, l'opération du reboisement des montagnes et les développements considérables qu'elle paraît appelée à prendre, si l'on en juge par les résultats importants réalisés pendant les deux premières années de l'exécution de la loi du 28 juillet 1860.

DES PLANTATIONS SUR LES ROUTES.

Les forêts ne sont pas seules chargées de fournir à la consommation générale les bois qu'on emploie, sous tant de formes, pour la construction ou le chauffage. Partout se trouvent des plantations faites, dans les prairies, comme délimitation des héritages, et dans les terres, sur les bords des chemins ruraux. En cet état, ce sont de beaux rideaux d'arbres d'essences diverses, dus à l'initiative individuelle, pour augmenter le produit du sol ou

(1) Voir le numéro de la *Revue des Eaux et Forêts* de novembre 1862.
(2) — — de janvier 1863.

Digitized by Google

pour utiliser ces parcelles de terrains qu'on ne peut pas ou qu'on ne veut pas cultiver.

Ces plantations fournissent un contingent considérable à la consommation : elles suppléent à l'insuffisance des forêts en donnant d'abord des espèces d'arbres qui ne vivraient pas au milieu des essences forestières, et partout où les forêts manquent, on a planté d'autant plus, afin d'avoir sous la main ce qu'il faudrait aller chercher à grands frais dans des forêts trop éloignées.

L'intérêt particulier fait donner des soins toujours empressés, souvent intelligents aux plantations dont le propriétaire attend des produits réalisables au moment où il en aura besoin. L'œil est satisfait de voir des arbres bien conduits sur un sol utilement occupé.

Mais, pour l'observateur, c'est un grand contraste de voir l'état généralement mauvais des plantations officielles ; nous voulons parler des plantations faites par ordre sur le bord des routes.

On sait que chaque propriétaire est tenu de planter dans son champ, sur un alignement général, le long des routes impériales. L'administration des ponts et chaussées chargée de faire faire ces plantations, a le droit de planter aux frais du propriétaire qui ne s'exécuterait pas, et le recouvrement des avances se fait, dans ce cas, comme en matière d'impôts. C'est fort bien ; il fallait qu'il en fût ainsi pour assurer l'exécution d'une mesure d'utilité générale.

L'arbre planté pousse d'ailleurs au profit du possesseur du sol ; mais ce possesseur n'a pas le droit de disposer : il doit laisser l'arbre sur pied jusqu'à ce qu'il ait atteint des dimensions ou un âge qui en exigent le remplacement. La plantation est donc considérée comme une charge, dont la seule compensation appréciable se trouve dans l'élagage des branches.

C'est encore l'administration qui fixe les époques de cet élagage ; mais elle ne peut en diriger utilement l'exécution, et, le plus souvent, il y a abus, quand il n'y a pas mutilation par le propriétaire, qui ne se préoccupe que du moyen de lever quelques fagots de plus, en débarrassant sa terre d'un ombrage qui lui nuit. Aussi la règle commune est-elle de voir, le plus souvent, les arbres informés sur le bord des routes, qui perdent ainsi leur ornement, en même temps que la production ligneuse est amoindrie par les conséquences d'un système fâcheux de plantation.

L'administration a dû reconnaître les mauvais effets de ce système, car on l'a depuis quelque temps modifié, en ce sens que les routes nouvellement ouvertes sont plantées, non plus sur l'arête extérieure des fossés et sur les terrains particuliers aboutissants, mais en deçà des fossés, sur l'arête intérieure et sur le terrain public.

La plantation est alors aux frais de la route ; c'est l'administration qui fait planter par ses cantonniers, et nous sommes heureux de dire que tout est fait, dans ce cas, pour servir de modèle.

D'abord, pour planter avec succès, il faut du plant bien choisi, et le service des routes ne s'en rapporte à personne pour élever ses sujets. Des pépinières sont formées dans toutes les parcelles de terrain restées à droite et à gauche, comme lambeaux des champs expropriés et payés pour former

Digitized by Google

la route. Ces pépinières, confiées à la surveillance des conducteurs des ponts et chaussées, reçoivent les essences qui conviennent le mieux au sol qu'elles doivent occuper ; elles sont entretenues avec grand soin par les cantonniers, et la transplantation n'en utilise que les sujets irréprochables.

L'arbre planté reçoit des soins qu'il serait presque impossible de lui donner au même degré dans toute autre condition : des binages, répétés aussi souvent que de besoin, entretiennent la terre dans un état de perméabilité qui procure aux racines tout le bien qu'elles peuvent tirer des influences atmosphériques; des rigoles ménagées sur les accotements conduisent au pied de l'arbre les eaux de la chaussée pavée, et ces eaux chargées de tous les éléments de fertilisation déposés par le passage continu des chevaux sur la route, activent la végétation au delà de ce qu'on peut croire quand on n'a pas observé le fait et constaté le progrès.

L'élagage, dirigé par le conducteur, n'est plus une exploitation tendant à donner le plus grand nombre possible de fagots ; c'est une étude sérieuse des moyens de dresser un arbre, en lui donnant la forme la plus convenable à sa double destination de border la route et de produire du bois de service. Les branches restent toujours assez nombreuses pour que les feuilles aspirent les gaz circulant dans l'air, et cependant on coupe tous les ans ce qui, considéré comme un excès de végétation, peut déformer l'arbre et déranger la rectitude des lignes.

Il faut avoir comparé les résultats de l'un et de l'autre système pour se rendre bien compte de la différence dans la production et le but atteint de border agréablement les routes. Dans l'ancien système de plantation par les propriétaires riverains, le cube de la production annuelle est incessamment amoindri par l'abus de la jouissance et trop souvent par la mutilation ; et quand, par le fait d'une longue occupation du sol, l'arbre finit par grossir, il est déformé ou vicié et ne donne que du bois à brûler au lieu de bois de service. En somme, cet arbre a gêné inutilement le propriétaire du terrain et n'a pas atteint son but, qui est d'orner la route.

Le système nouveau de plantation sur le terrain public et par les soins de l'administration développe énormément la production ligneuse, en activant la végétation par tous les moyens connus, et les soins de chaque jour procurent des bois de service dont on peut par avance fixer la valeur et le terme de réalisation.

Le premier résultat de ce changement de système sera de faire de nos routes des promenades agréables, puis de satisfaire à des besoins sérieux en livrant à la consommation des arbres en grand nombre et bien conformés ; et enfin il y aura des sommes importantes à réaliser au profit de tous, quand sera venu le temps d'abattre les arbres qu'on plante maintenant dans de si bonnes conditions.

A ce simple point de vue, n'est-il pas à désirer que partout, sur les anciennes routes comme sur les nouvelles, les arbres soient plantés sur le terrain public, et les propriétés riveraines débarrassées d'une servitude qui n'a plus de raison d'être maintenue, puisqu'elle est contraire à l'intérêt général autant qu'à l'intérêt particulier ? DELBET.

Digitized by Google

DE QUELQUES CONIFÈRES RARES.

(LES SÉQUOIAS) (1).

De toutes les classes de plantes ligneuses qui font la beauté et la richesse de nos forêts, il n'en est peut-être pas qui offre un sujet plus curieux et plus intéressant à l'étude que la grande famille des conifères.

Nulle autre catégorie d'arbres ne se prête à des conditions plus diverses de sol et de climat; nulle n'est aussi riche en produits de toute sorte; et pour qui ne dédaigne pas le culte du beau, même dans les spéculations économiques et utilitaires, nulle série de grands végétaux n'offre aux regards des aspects plus variés et des masses plus grandioses.

Les variétés, les espèces, les genres y sont d'ailleurs si nombreux, qu'on ne saurait trouver un champ de recherches et d'investigations plus vaste et plus complet.

Depuis les immenses développements qu'ont reçus, sous toutes les formes, nos mille moyens de locomotion; depuis surtout que les progrès des relations internationales ont propagé le goût des lointains voyages, bien des produits inconnus à nos pères ont été empruntés aux nouveaux continents, et nous tendons à nous approprier tous ceux qui nous paraissent susceptibles d'acclimatation.

Un certain nombre d'arbres des contrées éloignées ont été déjà introduits dans nos régions.

Choisissant parmi eux le groupe des conifères, nous soumettrons à quelques rapides études ceux qui, peu connus encore, paraissent cependant, au point de vue forestier, avoir quelque avenir.

Les séquoïas. — Décrivons, d'abord, ceux des conifères étrangers dont on raconte les choses les plus merveilleuses et dont les dimensions surpassent, au moins dans les pays dont ils sont originaires, tout ce que notre imagination peut se représenter.

Originaires du nord-ouest de l'Amérique septentrionale, les séquoïas ont été observés surtout en Californie. Ils sont de deux espèces bien distinctes: le *sempervirens*, découvert en 1836 par Douglas, et introduit en Europe en 1840, et le *gigantea*, appelé aussi *Wellingtonia*, que M. Lobb envoya en Angleterre, en 1853, et M. Boursier de la Rivière en France, en 1854. Tous deux atteignent, paraît-il, des dimensions dont nous ne saurions aisément nous faire une idée.

Quel forestier n'éprouve une sorte d'émotion en pénétrant dans nos ma-

(1) Les observations et les appréciations contenues dans le présent article ont été trouvées exactes et complètes par M. Rémont, pépiniériste à Versailles, qui s'est fait une sorte de spécialité de la culture des conifères en général et des séquoias en particulier. (*Note de la Rédaction.*)

Digitized by Google

jestueux massifs de sapins du Jura ou des Vosges? Le clair-obscur de ces vertes ogives, l'imposante majesté de ces fûts élancés et droits, sveltes colonnes paraissant supporter une voûte perdue dans les espaces, ces cimes aiguës se dérobant aux regards pour aller se jouer dans les nuées, ce grand spectacle saisit l'esprit le moins enthousiaste, et il faudrait plaindre l'homme que la vue d'une telle magnificence laisserait indifférent.

Eh bien! ces magnifiques sapins, ces superbes épicéas, auprès d'un séquoïa sempervirens (*fig.* 1), ne seraient encore que des nains! Ils ont 30, 35 mètres de hauteur; on cite ceux qui vont jusqu'à 40... Le séquoïa sempervirens atteint communément 70 mètres et peut parvenir à 80!... Lorsque chez nous un arbre arrive à 5 ou 6 mètres de tour, c'est une curiosité, une rareté; on se déplace pour aller le visiter. Le séquoïa sempervirens, avec ses 70 mètres de hauteur, acquiert 10 à 12 mètres de circonférence!

Et cependant il est un autre séquoïa à qui l'on a pu, par comparaison avec le sempervirens, donner le nom de *gigantesque*.

Le séquoïa gigantea ou Wellingtonia (*fig.* 2) atteint la prodigieuse hauteur de 100 mètres, avec 15, 20, quelques-uns même disent 25 mètres de circonférence: Cette hauteur est égale à celle de l'extrémité supérieure de la croix qui surmonte le dôme de l'hôtel des Invalides. Et quant à la grosseur, si l'on veut s'en faire une idée qui se perçoive mieux que l'énoncé d'un chiffre, il faut se représenter l'écorce d'un Wellingtonia déraciné par le vent, coupée vers la base de l'arbre sur 7 mètres de long et 10 mètres de diamètre, et transportée dans son état naturel à San-Francisco: « On en fit une salle spacieuse, qui fut tapissée, dans laquelle on mit un piano et des chaises pour quarante personnes. Un jour, on y admit cent quarante enfants, qui y furent à l'aise (1). »

Si, abandonnant le côté pittoresque de la question, on l'envisage au point de vue pratique, on verra qu'elle ne présente pas un moindre intérêt.

On n'est pas bien d'accord jusqu'ici sur la famille botanique des séquoïas. Les uns les rangent parmi les abiétinées; d'autres en font des cupressinées et appellent le sempervirens *taxodium*. M. Carrière, dans son savant traité, en fait, avec le *cunninghamia sinensis* et quelques espèces sans intérêt à notre point de vue, une famille à part sous le nom de *séquoïées*.

Cupressinées, abrétinées ou séquoïées, peu importe; ce sont des conifères à feuilles persistantes, doués d'une végétation très-rapide.

Le séquoïa sempervirens rappelle l'if ou le sapin par la forme de ses feuilles acuminées, aplaties, glauques ou blanchâtres en dessous, étalées à plat des deux côtés du rameau, mais sur rang simple. Elles offrent, en outre, cette particularité d'être souvent plus longues vers le milieu du rameau qu'à ses extrémités, ce qui donne à celui-ci un aspect caractéristique.

La tige, de forme cylindro-conique, porte une écorce épaisse, subéreuse, de couleur gris roussâtre.

(1) Lobb, cité par M. Carrière: *Traité général des conifères.*
Douglas, cité par P. de M***: *Des conifères de pleine terre.*

Digitized by Google

Ce n'est que depuis peu d'années, on l'a vu, que les séquoïas ont été introduits en Europe; aussi les sujets d'une certaine élévation y sont-ils

Fig. 1. Séquoïa sempervirens.

rares. En revanche, les jeunes arbres de 3 à 4 mètres et au-dessous com-

Digitized by Google

mencent-ils à se montrer en assez grand nombre dans les parcs et les jardins.

Le séquoïa sempervirens est, sinon moins robuste que le gigantea, du moins plus sensible au froid. Sa végétation, qui ne se ralentit pas après le premier mouvement de la séve, se continue quelquefois fort tard en automne ; en sorte que les premières gelées détruisent souvent des pousses toutes fraîches et non encore aoûtées. Sous ce rapport, un sol un peu maigre lui vaut mieux qu'une terre de très-bonne qualité, parce que, favorisant moins cette végétation luxuriante, il donne un peu plus de lenteur à la croissance et laisse aux derniers rejets le temps de se lignifier avant le retour des froids. Pour la même raison, une situation abritée paraît nécessaire au séquoïa sempervirens, au moins dans les départements du nord de la France et pendant les premières années. D'intéressantes expériences ont été faites à ce sujet par M. le marquis de Chambray dans son parc de Chambray-Damville (Eure). Les séquoïas sempervirens plantés par lui dans la vallée de l'Iton ont presque tous succombé à la gelée ou ont été réduits à l'état de buissons par la destruction successive des pousses annuelles. Au contraire, ce même arbre, situé à 200 mètres de là, sur le plateau, au milieu d'un massif de sapins argentés, n'a jamais éprouvé les atteintes du froid. Assis sur un sol argilo-siliceux assez aride, il s'est développé rapidement et dans les meilleures conditions. Il provient d'une graine semée en pot en 1848 ou 1849, et a été planté en 1850. Aujourd'hui, il mesure 8 mètres de hauteur, $0^m,60$ de circonférence à $1^m,33$ du sol, et forme une belle pyramide.

Un autre sujet, planté aussi en 1850, mais dans la vallée, avait eu un accroissement beaucoup plus rapide : il aurait probablement atteint aujourd'hui 12 mètres de hauteur, s'il n'avait succombé aux attaques successives de la gelée.

Il est utile de dire que la vallée de l'Iton, courant de l'est à l'ouest, est une vallée très-froide, où les alternatives de gelée et de dégel se reproduisent sans cesse. Il y a lieu de croire que dans une vallée abritée contre les vents froids, contre l'aspect de l'est principalement, le séquoïa sempervirens se comporterait comme le sujet de 8 mètres dont il vient d'être parlé, et, si le terrain était bon, qu'il déploierait, sans en souffrir, une vigueur et une rapidité de végétation d'autant plus marquées.

Quoi qu'il en soit, élevée parmi des massifs susceptibles de lui procurer un abri suffisant, cette essence doit avoir toutes chances de succès. Elle paraît, en même temps, jouir d'une faculté précieuse pour croître ainsi, c'est de supporter, sans en souffrir, un couvert assez épais. On peut observer ce fait au séquoïa sempervirens du Jardin des plantes de Paris. Au pied même de la tige, sous une voûte de verdure presque impénétrable à la lumière, une touffe de rejets se développe, un peu pâle, à la vérité, mais avec une vigueur relative assez grande pour faire préjuger ce qu'elle serait sous un couvert modéré.

Ce détail nous amène à parler d'une particularité, très-remarquable pour un conifère, qui s'observe sur le sempervirens : il repousse de souche avec

Digitized by Google

une merveilleuse facilité, non-seulement après la coupe ou le desséchement de la tige, mais même du vivant de celle-ci. C'est ce que prouve l'exemple qui vient d'être cité, et il n'est pas rare, du reste, d'observer ce phénomène chez de jeunes arbres de 1 à 2 mètres de hauteur seulement, qui, transplantés de moins bonne en meilleure terre, partent de la racine en même temps que de la tige, et tendraient, si l'on n'y mettait ordre, à entourer celle-ci d'une vraie couronne de rejets de souche.

Un séquoïa sempervirens, planté dans le parc de Chambray, sur le bord d'une allée et sans abri, a, plusieurs fois de suite, gelé et réparé ses pertes, puis a fini, dans l'hiver de 1861 à 1862, par périr jusqu'au col ; mais, le printemps venu, il a repris en deux rejets sur la souche, avec une rapidité extraordinaire. Il mesure aujourd'hui près de 4 mètres de hauteur.

Si, comme on le voit, la culture du séquoïa sempervirens exige certaines précautions; un choix d'exposition, de climat et d'abri qui témoigne que son acclimatation, — sa naturalisation, si l'on aime mieux, — est encore incomplète, toutes ces restrictions tombent quand nous arrivons au gigantea.

Le *séquoïa gigantea* (Endlicher), appelé encore *Wellingtonia* (1) (Lindley), *taxodii species* (Douglas), a, sur son congénère, l'avantage d'une complète rusticité. Il ne craint pas la gelée, réussit à toutes expositions, est peu difficile sur le choix du terrain, pourvu qu'il trouve assez de profondeur pour faire pivoter ses racines. Pour sa culture, pas n'est besoin de rechercher les massifs, les abris, des aspects favorables : en plaine, en vallée, en coteau, au nord ou au sud, en terre argileuse ou en sol siliceux, il réussit partout. Le sapin commun lui-même, si bien et depuis si longtemps acclimaté en Normandie, qu'il en a pris le nom de *sapin normand*, est moins vigoureux, paraît-il, que le séquoïa gigantea : celui-ci a traversé, sans en souffrir, des rigueurs d'hiver et des gelées de printemps dont les robustes sapins assis dans son voisinage ne s'étaient pas toujours tirés entièrement sains et saufs (2).

Le port de cet arbre n'est pas moins remarquable que celui du sempervirens, bien que ne présentant pas le même aspect. Son feuillage est petit, aciculaire, squammiforme, appliqué sur les rameaux, et n'était sa couleur d'un glauque clair très-prononcé, il rappellerait assez celui du cyprès.

« Ce magnifique arbre vert, dit Lobb, cité par M. Carrière (3), en raison de sa hauteur extraordinaire et de ses grandes dimensions, peut être appelé le monarque de la Californie. Il habite un district solitaire sur les plus hauts versants de la Sierra-Nevada, près des sources des rivières Stanislaw et San-Antonio, par 38 degrés (latitude boréale) et 120°,10′ (méridien de

(1) Le nom de *Wellingtonia gigantea* a été donné à cet arbre par les Anglais. Les Américains le nomment *Washingtonia gigantea*. Cette dernière dénomination a été adoptée par M. Rémont. (*Note de la Rédaction.*)

(2) M. Rémont a laissé en plein air, dans les hivers de 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862 de jeunes plants de semis et boutures de l'année, sans qu'un seul ait péri sur 40,000 à 45,000 sujets. (*Note de la Rédaction.*)

(3) *Traité général des conifères*, p. 168.

Digitized by Google

Greenwich), à environ 1,500 mètres au-dessus du niveau de la mer. Là existent 80 ou 90 de ces arbres, variant en hauteur de 250 à 300 pieds, et en diamètre de 10 à 20 pieds; leur facies est assez semblable à celui du *sempervirens;* quelques pieds sont isolés et quelques autres réunis par petits groupes de deux à quatre. L'écorce, d'un brun jaunâtre, a 12 et 15 pouces d'épaisseur. Les rameaux cylindriques, presque pendants, ressemblent à

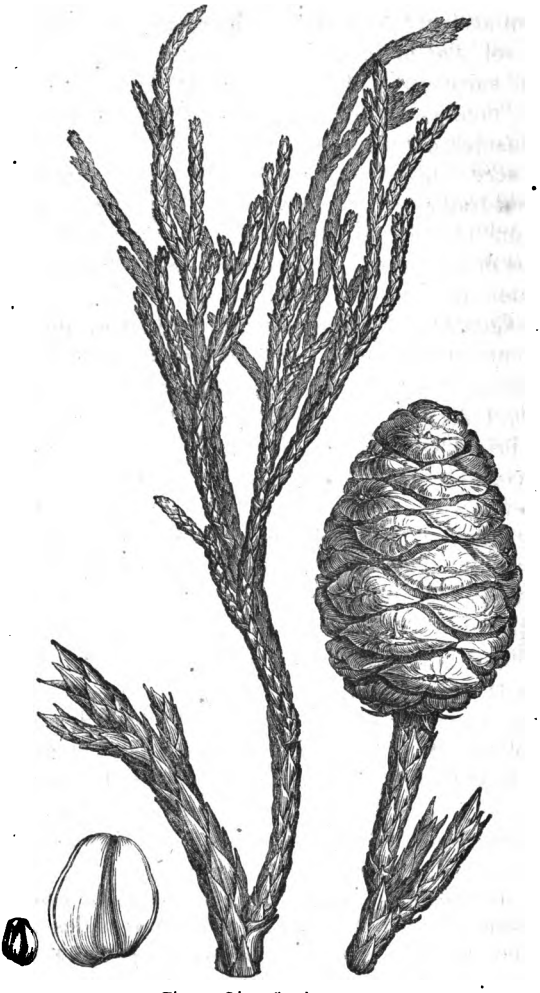


Fig. 2. Séquoïa gigantea.

ceux des genévriers ou des cyprès. Les feuilles sont d'un vert pâle; celles des jeunes arbres sont étalées et terminées en une pointe allongée. Les strobiles ont environ 2 pouces 1/2 de longueur, sur 2 de largeur, dans leur plus grand diamètre. Le tronc d'un individu abattu était parfaitement sain dans toutes ses parties, et, à en juger par le nombre des couches annu-

Digitized by Google

laires, on peut évaluer son âge à 3,000 ans (1,200 ans environ avant la naissance de Jésus-Christ) (1). »

Douglas écrivait sur le même sujet en 1831 :

« La splendeur de la végétation californienne consiste surtout dans une espèce de *taxodium*, qui donne aux montagnes une beauté particulière (j'étais même sur le point de dire *terrible*), et qui nous fait sentir clairement que nous ne sommes plus en Europe. J'ai mesuré plusieurs fois de ces arbres, qui avaient 270 pieds de hauteur sur 32 de diamètre, à 3 pieds au-dessus du sol. J'en ai vu quelques-uns qui avaient plus de 300 pieds; mais aucun ne surpassait en diamètre le chiffre que je viens d'indiquer (2). »

Ces détails, donnés par des voyageurs qui ont vu de leurs propres yeux le séquoïa gigantea dans tout son développement, m'ont paru avoir leur place toute tracée dans cette notice. Mais les renseignements qui les précèdent, et qui ont trait au tempérament de l'arbre encore jeune dans nos climats, sont d'une observation de tous les jours, que chacun peut contrôler, car il n'est pas de pépinières, de parcs, de jardins paysagers ou horticoles qui ne possèdent quelques pieds de cette essence.

Le parc de Chambray, dans lequel de nombreuses observations ont été faites sur le sempervirens, n'est pas moins riche en objets d'études concernant le gigantea. Le premier sujet que l'on y a planté n'était âgé que de quelques mois. C'était à l'automne de 1856; il était en pot, où on l'aurait pris pour un brin d'herbe; si le périsperme de la graine encore adhérent aux feuilles cotylédonaires, n'eût indiqué de quelle plante il s'agissait. Il avait été acheté au prix de 15 francs à la maison Kettler, et fut planté ainsi dans la froide vallée de l'Iton, sur un sol argilo-siliceux assez médiocre. Il a maintenant près de $2^{m},50$ de hauteur, avec $0^{m},30$ de circonférence, à 1 mètre de terre; son branchage touffu, et sans aucun vide, forme une pyramide d'une régularité parfaite.

Le seul défaut que l'on puisse reprocher à cette essence est d'être souvent rebelle à la transplantation. Aussi l'a-t-on jusqu'ici élevé exclusivement en pot ou en panier. D'après M. le marquis de Chambray, il faudrait, pour le transplanter en grand, faire l'opération en juin et juillet (3), moment de la plus forte séve, puis arroser abondamment, fréquemment et longtemps.

Les expériences sont, du reste, peu nombreuses encore; ne se pourrait-

(1) Le nombre des couches annulaires pourrait, à notre avis, n'être pas un indice très-sûr de l'âge du sujet, s'il est vrai que dans les arbres d'une végétation rapide, il puisse quelquefois se produire deux couches concentriques en une seule année. Or, si dans nos climats, les séquoïas présentent déjà les caractères d'une croissance très-vigoureuse, il est vraisemblable que dans leur pays d'origine cette végétation est plus active encore. Dès lors la séve ne s'arrêtant que pendant la durée d'hivers le plus souvent nuls, il n'y aurait rien d'étonnant, ce semble, à ce qu'il se formât deux couches ligneuses dans la même année. (*Note de l'auteur.*)

(2) Cité par M. Carrière: *Traité général des conifères.*

(3) D'après M. Rémont, la transplantation devrait avoir lieu en septembre ou octobre, ou au printemps (mars et avril). Pour les sujets provenant de graines, la plantation à racines nues réussit parfaitement si l'on a effectué les repiquages avec soin.

Digitized by Google

il pas qu'en cernant chaque pied, un an par exemple avant la transplantation, de manière à enlever sûrement, avec les racines, toute la motte qui les entoure, on pût arriver au succès sans s'astreindre à des soins trop assujettissants ?

On ne sait rien encore sur les qualités du bois du séquoïa gigantea, et pas beaucoup plus sur celui du sempervirens, si ce n'est que d'un grain fin, serré et de couleur rouge, il paraît susceptible d'un beau poli (1).

Mais la vigueur de végétation de ces deux espèces, la rapidité de leur croissance, les dimensions colossales qu'elles sont susceptibles d'acquérir, permettent de préjuger beaucoup en leur faveur ; et l'on peut dire hardiment que ce sont des arbres d'avenir.

Leur propagation est encore difficile, en raison de l'excessive cherté de la graine (2). Mais cette difficulté tend à diminuer tous les jours. L'an passé encore, cent graines de séquoïa ne coûtaient pas moins de 5 et 10 francs chez tous les marchands grainiers de Paris ; mais voilà que, dans le courant de l'été, un horticulteur d'Alsace en a annoncé au prix de 20 francs les *mille* graines. Espérons que cette baisse ne s'arrêtera pas là et que bientôt elle permettra d'expérimenter plus en grand la culture de ces remarquables conifères.

A défaut de graines, on a reproduit beaucoup les séquoïas par voie de bouture. Le sempervirens surtout se prête admirablement à ce mode de reproduction. Le gigantea ne réussit pas aussi toujours très-bien ; et pour peu que la bouture ne provienne pas d'un rameau parfaitement droit, on aura grand'peine à en former une bonne tige. Cependant, on voit souvent des sujets de bouture aussi beaux et aussi droits que ceux de graines ; cela a lieu lorsque le rameau a été bien choisi et la bouture très-bien faite. Les brins de bouture ne croissent que lentement d'abord ; c'est seulement après quatre ou cinq ans qu'ils prennent leur essor : à partir de ce moment, leur croissance ne le cède plus à celle des sujets de graines. C. DE KIRWAN,

Garde général des forêts.

LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE.

M. le duc de Rauzan, président de la *Société forestière*, vient de mourir. Il y a lieu de penser qu'à l'occasion du choix d'un nouveau président, cette Société, dont les travaux paraissent suspendus depuis quelques années, va se reconstituer sur des bases nouvelles.

(1) *Traité général des conifères*, p. 169.

(2) Le prix de la graine, à la maison Vilmorin-Andrieux, quai de la Mégisserie, à Paris, est (1863) :

1° Pour le séquoïa gigantea,	de 25	francs	le mille.
	de 3	—	le cent.
2° Pour le séquoïa sempervirens,	de 18	—	le mille.
	de 2	—	le cent.

(*Note de la Rédaction.*)

Digitized by Google

On sait que la *Société forestière*, fondée en 1855, a pour but la protection et la défense des intérêts forestiers et les progrès de la silviculture.

Ses efforts actifs et dévoués, pendant les premières années de sa création, ont été plusieurs fois couronnés de succès. On peut citer notamment, comme ayant été en partie provoquée par ses réclamations réitérées, la levée des prohibitions à l'exportation des écorces à tan, des perches, des bois à brûler et des charbons de bois.

Mais depuis plusieurs années la Société paraît avoir abandonné la tâche importante qu'elle avait entreprise.

Aux termes des statuts, dont l'exécution était confiée à une commission permanente composée de membres résidant ordinairement à Paris, la *Société forestière* s'était donné pour mission :

1° De surveiller et de protéger en toute circonstance, et par toutes les démarches nécessaires, les intérêts de la propriété forestière et les progrès de la silviculture ;

2° De recueillir et de communiquer les renseignements qu'il peut être utile de porter à la connaissance des propriétaires forestiers ;

3° De convoquer deux fois par an, dans la première quinzaine de janvier et la deuxième quinzaine d'avril, la réunion générale de tous les membres de la Société ;

4° De publier et d'adresser à chacun des membres un bulletin trimestriel rendant compte des démarches et des travaux de la Société.

Les deux premières parties de cet important programme, bien que très-clairement déterminées dans leur objet, ne sont point de telle nature qu'on puisse en demander un compte précis aux mandataires de la Société. Une simple démarche, telle par exemple que l'envoi aux Conseils généraux, à l'époque de la session ordinaire, d'une circulaire ancienne ou récente, peut servir à couvrir la responsabilité de ces mandataires vis-à-vis de commettants peu exigeants.

Mais les deux dernières parties du programme renferment des prescriptions nettement articulées.

Sont-elles exactement suivies? Il ne le paraît pas.

Depuis plusieurs années, aucune réunion n'a eu lieu, et la publication du bulletin trimestriel paraît avoir cessé.

On lit dans les statuts : « Il est pourvu aux frais de la Société au moyen d'une cotisation annuelle de *dix francs* payée par chaque membre au commencement de chaque année. »

En outre, il a été ouvert dans le sein de la Société, et en dehors de la cotisation annuelle, une souscription volontaire devant être versée entre les mains du trésorier de la Société pour être consacrée à la défense des intérêts forestiers, ainsi qu'aux mesures et aux travaux que cette défense commande.

Or, la *Société forestière* se compose de près de quatre cents membres.

Si l'on multiplie ce nombre par dix, chiffre de la cotisation annuelle, et si l'on y ajoute le montant des cotisations volontaires, qui doit être relativement assez élevé, la proposition relative à ces dernières cotisations ayant

Digitized by Google

été adoptée à une grande majorité, on reconnaîtra que les ressources de la Société sont en rapport avec l'objet de sa mission.

Ces ressources toutefois semblent n'avoir point été jugées suffisantes, car en 1860 le taux de la cotisation annuelle a été porté à 12 francs.

Depuis cette époque, la publication du bulletin trimestriel paraît avoir entièrement cessé, les membres de la Société n'ont assisté à aucune réunion, et aucun document ne paraît avoir été publié dans son intérêt.

Il est regrettable que la *Société forestière* ait interrompu ses travaux. Composée de grands propriétaires de bois, d'agents forestiers, de membres de l'Institut et, en général, de personnes qui, par leur position sociale et leurs lumières, peuvent rendre à la cause forestière les plus grands services, elle avait entrepris une tâche qui est loin d'être achevée.

La propriété boisée est une de celles dont les particuliers s'occupent le moins. Si quelques propriétaires de forêts, plus soucieux que les autres de leurs intérêts, soumettent leurs bois à une culture et à un mode d'exploitation raisonnés, il est notoire que ces propriétaires forment une catégorie très-restreinte. A l'exception des forêts de l'Etat et des forêts des communes et des établissements publics gérées par une administration intelligente et zélée, le domaine boisé est abandonné aux soins de la nature et son exploitation livrée à l'éventualité des besoins.

Quels services rendrait à ce domaine, dont la partie la plus considérable (5,500,000 hectares sur 8,500,000) appartient aux particuliers, une Société aussi fortement constituée que l'est la *Société forestière*, si cette Société mettait sérieusement en œuvre les forces et les ressources dont elle dispose !

Il est assurément peu de sujets sur lesquels l'initiative individuelle, tant invoquée aujourd'hui, puisse s'exercer avec plus d'opportunité et de fruit.

Nous nous contenterons aujourd'hui de faire à la *Société forestière* un premier appel. La *Revue des Eaux et Forêts* poursuit aussi la défense des intérêts forestiers, et c'est un devoir pour elle de veiller à ce que ces intérêts ne soient point oubliés par ceux qui se sont donné la noble mission de les représenter.

Le regrettable duc de Rauzan ne pouvait plus s'occuper activement des soins de la présidence. Son état maladif l'avait forcé à déposer le fardeau des affaires.

Nous ne saurions trop engager la *Société forestière* à veiller, à l'occasion de la nomination d'un nouveau président, à la reprise de travaux depuis trop longtemps suspendus.

Nous y veillerons en ce qui nous concerne et nous ne cesserons de rappeler à la Société l'objet de sa mission et de stimuler son zèle.

Elle peut trouver immédiatement le moyen de reprendre l'accomplissement de sa tâche avec une nouvelle énergie. Les fonds provenant des cotisations fixes ou volontaires sont restés depuis plusieurs années sans emploi et se sont par conséquent accumulés entre les mains du trésorier. Ce dépôt constitue une ressource relativement considérable, à l'aide de laquelle la Société peut inaugurer avec quelque éclat l'ère de sa régénération.

S. Frézard.

Digitized by Google

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS.

Avril 1863.

L'exploitation des coupes est terminée, au moins en ce qui concerne l'abatage des taillis. Chacun est fixé sur le rendement en matière ; les ventes faites jusqu'alors peuvent servir de base pour la fixation du rendement en argent.

En général, ces ventes sont bonnes, à l'exception du bois à brûler, qui d'ailleurs ne se vend pas du tout, tant il y a dépréciation momentanée sur l'article.

La charbonnette maintient ses prix ; le charbon est cher : il est demandé par les forges et les hauts fourneaux dont les produits restent à des cours élevés avec une fabrication active ; par les usines qui travaillent les métaux sous toutes formes, par la consommation des ménages qui, n'ayant pas besoin de feu pour se chauffer, se passent de bois, et usent du charbon à propos de tout besoin de préparation chaude. Une maison de Paris vient d'acheter de seconde main, au prix de 3 fr. 75 c. le stère en forêt, des charbonnettes vendues au mois de décembre dernier 3 fr. 25 c. à un marchand de charbons de la localité. L'affaire, d'une certaine importance, peut être considérée comme résumant la différence des cours à trois mois de date.

Pour compléter le renseignement, nous devons ajouter que le mode d'empilage dans cette forêt laisse beaucoup à désirer ; l'usage autorise là une livraison assez mauvaise pour établir une différence de 20 pour 100 entre cet empilage défectueux et l'empilage dans les forêts de la Haute-Marne, où cette opération, importante au point de vue du rendement, peut être considérée comme type de la perfection possible dans l'espèce.

Le prix de 3 fr. 75 c. obtenu, comme nous disons plus haut, correspondrait donc au prix de 4 fr. 50 c. ou 9 francs le double stère livré aux forges de la Haute-Marne. Ajoutons que ces charbonnettes, vendues 3 fr. 75 c. le stère, ne comprennent que le bois au-dessous de sept centimètres de diamètre (0,07), et que toute bûche au-dessus de cette grosseur forme une autre catégorie de bois destiné aux foyers, dont le prix est ordinairement de 7 à 8 francs le stère en forêt.

Admettons, car cela paraît probable, que sur ce point il faudra en rabattre, et que le bois à brûler devra être coté à 6 ou 7 francs le stère, au lieu de 7 ou 8 francs. La quantité de stères en charbonnette dépassant de beaucoup le nombre de stères en bois à brûler, il y aura en fin de compte bénéfice pour l'exploitation dans la vente des deux catégories de bois. Les bases qui ont servi à l'estimation pour l'achat des coupes sont dépassées en faveur de l'exploitant. Sur ce point donc la campagne peut être considérée comme bonne, et il peut être utile de le constater pour répondre aux plaintes que nous avons entendu exprimer.

Digitized by Google

Les ramilles abandonnées comme sans valeur dans quelques départements, sont partout ailleurs considérées comme produit correspondant à une valeur nette de 80 à 120 francs par hectare. Mais cet article, soumis à de nombreuses conditions de dépréciation, doit laisser une marge assez grande pour compenser les risques, et en général, l'exploitant dans son estimation, n'en tient compte que pour moitié de la valeur présumée. Eh bien, c'est encore une marchandise bien vendue cette année, sous quelque forme qu'on la livre, à l'industrie sous forme de bourrées pour les fours à chaux, à tuiles, à plâtre, ou à la consommation des ménages, sous forme de fagots. Les bourrées sont vendues partout à toute leur valeur, c'est-à-dire 12 francs le cent en forêt quand on les a estimées 6 à 7 francs, et les fagots ne paraissent pas atteints par la baisse qui pèse sur les bois à brûler sous forme de bûches réunies en stères.

Les perches que certaines industries peuvent employer sous toutes formes, et qui trouvent dans ces emplois une plus-value de 200 pour 100 sur la destination des bois à brûler, se sont également vendues à l'avantage des exploitants. Perches à cercles ponr les tonneaux, perches à houblon, perches pour les mines, chevrons pour les bâtiments ruraux, bois à fabriquer des sabots, échalas, pieux de soutènement, ont trouvé partout des acheteurs, et s'il y a eu quelques changements dans les prix comparés à ceux de l'année précédente, ces changements sont généralement en plus, et constituent avantage au profit des exploitations.

Chacune de ces ventes faite isolément n'a pas une grande importance sans doute, mais l'ensemble grossit dans une mesure très-appréciable le rendement général des coupes. Ces petits profits réunis peuvent apporter une heureuse compensation à la baisse d'un article dont la masse est d'ailleurs sensiblement réduite par la conversion en bois d'industrie d'un taillis qu'on avait estimé tout entier comme bois à brûler.

Nous trouvons enfin au rang des produits avantageusement placés, l'écorce non encore exploitée, mais vendue cependant à d'excellentes conditions, relativement au chiffre pour lequel chacun l'avait fait entrer dans les estimations préalables.

Donc si nous récapitulons en additionnant d'un côté les articles vendus avec bénéfice, et de l'autre les ventes mauvaises, nous trouvons *au crédit, ou en bien,* au moins les huit dixièmes de la valeur des taillis, *et au débit, on en mal,* seulement deux dixièmes de cette valeur ; d'où la conclusion, qu'en somme et pour les taillis, les affaires sont bonnes cette année pour les exploitants, et qu'il y a lieu de se féliciter plutôt que de se plaindre.

Cette appréciation ne peut être que générale sans doute ; il se peut que par exception une coupe de taillis ait la plus grande partie de sa valeur en bois à brûler mal vendus, et dans ce cas exceptionnel l'opération sera mauvaise pour l'exploitant. Encore à cela doit-on trouver atténuation de la perte dans la valeur plus grande des produits accessoires. Nous n'en donnerons qu'un exemple. On n'a pas beaucoup de bois à brûler en chêne, sans avoir beaucoup d'écorces à faire, et les écorces ont partout faveur et valeur assez grande pour couvrir souvent la perte à subir sur le bois.

Digitized by Google

Jusqu'ici nous ne nous sommes occupé que des taillis dont la liquidation a heureusement laissé à l'exploitant le bénéfice sur lequel il a dû légitimement compter ; mais voici qu'on abat les futaies, quel en sera le résultat?

Les données sont moins claires à ce sujet ; les conclusions sont difficiles ; peu de choses à constater. On peut essayer de prévoir, mais les circonstances peuvent déjouer les prévisions.

Et d'abord il y a une différence radicale entre la destination des taillis et la destination des futaies. Les premiers disparaissent presque entièrement chaque année, soit par la combustion, soit par la prompte décomposition des matières. Les secondes exigent beaucoup de travail et de temps pour l'appropriation aux divers emplois qui les font entrer dans la consommation, et le plus souvent des circonstances qu'on ne peut prévoir déterminent les prix de vente indépendamment de la valeur intrinsèque. Essayons cependant.

Dans nos forêts les futaies se composent presque exclusivement de chênes, de sapins et de hêtres ; les autres essences n'étant qu'à l'état d'exception, nous ne nous en occuperons pas.

Les hêtres sont abattus déjà en grande partie. S'ils sont convertis en bûches à brûler, l'exploitation sera en perte, puisque partout le bois à brûler est en baisse. S'ils sont destinés à être carbonisés, comme il arrive dans certains centres métallurgiques, l'exploitation en est avantageuse, puisque partout le charbon est en hausse.

Si l'on en fait des sciages, c'est l'inconnu, car le placement n'en sera guère possible que dans plusieurs mois ; cependant il y a lieu de penser que ce placement sera bon si on vend convenablement aujourd'hui les sciages fabriqués dans les dernières coupes. Le cours de la membrure paraît être de 140 à 150 francs les deux cents mètres sur les ports, et ces prix sont toujours considérés comme bons.

Si enfin on convertit les hêtres en traverses de chemins de fer, destination assez commune depuis la préparation par le sulfate de cuivre, le placement ne peut être mauvais, puisque les ventes dans l'espèce ont presque partout précédé les achats.

La boissellerie achète toujours ses bois à des cours convenables. La matière est toujours assez bien payée quand elle disparaît pour ainsi dire sous des transformations exigeant en travail de main-d'œuvre une dépense dix fois plus considérable.

Récapitulation faite, nous voyons quatre chances contre un risque, c'est-à-dire quatre motifs de vente avantageuse contre un motif de placement difficile et très-probalement mauvais. Cette situation ne paraît pas pouvoir être mauvaise pour les exploitants ; nous sommes heureux de trouver encore ici les éléments d'une campagne fructueuse.

Mais le chêne ? Il faut bien reconnaître qu'ici les choses se passent assez mal ; mais il faut reconnaître aussi que ce mal ne peut avoir d'application immédiate qu'aux futaies de chêne exploitées en 1862. Les autres sont debout encore ; ne peut-on pas espérer ?

Pour les ventes qui se font aujo urd'hui, le mal est flagrant, ily a perte

Digitized by Google

trop certaine; en achetant en 1861, sous l'impression des bénéfices superbes réalisés dans les années précédentes; en achetant cher, par conséquent, car la concurrence était grande, c'était à qui réunirait le plus de marchandises, et le trop plein ayant fait précipiter les cours, il y a eu débâcle.

Mais nous ne voyons pas de raison pour que ceci se renouvelle au préjudice des exploitations pendantes. Il nous paraît au contraire que la désillusion brutale de l'année dernière a dû agir comme préservatif des mêmes conséquences pour cette année. Qui donc n'aurait pas établi ses évaluations sur les cours si brusquement réduits au moment où l'on vendait les coupes pour 1863? Qui donc aurait pu acheter des futaies sur pied plus cher qu'on ne vendait les futaies déjà converties en charpentes, en sciages; personne asurément n'a pu se faire illusion au point de compter sur un retour subit aux cours élevés. Eh bien, que pouvait-on craindre si les achats ont été prudemment faits sur des cours excessivement bas. Ces cours n'ont pas pu s'améliorer encore. Nous avons dit précédemment les causes qui nous paraissaient devoir faire maintenir quelque temps encore un *statu quo* fâcheux. Ces causes tendent cependant à disparaître; quelques-unes n'existent plus déjà.

N'a-t-on pas réformé, amélioré la fabrication? N'a-t-on pas expulsé du rang de bois d'œuvre ces pièces infimes et informes qui sont venues si nombreuses grossir fictivement le disponible en charpentes, et déprécier trop réellement les véritables bois d'œuvre, dont la valeur se serait certainement maintenue, s'ils n'eussent été en si mauvaise compagnie? Ce disponible n'était-il pas réduit déjà de 642,000 à 482,000 décistères, à la fin de 1862. N'avons-nous pas toutes raisons de compter sur une nouvelle diminution d'effectif au recensement qui se fait en ce moment pour le premier semestre de 1863.

On consomme des charpentes bien qu'on en fasse peu et qu'on en envoie moins encore à la vente, et ces deux actions opposées agissant simultanément vers le même but de réduction du disponible, nous ne serions pas du tout étonnés si, à la fin de la campagne, la réaction était assez complète pour faire rechercher cet article si délaissé aujourd'hui.

Admettons néanmoins pour un moment que la consommation des charpentes ne soit pas assez forte pour créer des besoins et relever les cours, les ventes aux cours actuels ne seront en définitive que proportionnelles aux conditions dans lesquelles on a dû faire les achats, partant convenables sinon très-bonnes. Mais elles ne peuvent être mauvaises que si l'exploitant s'est trompé, s'il n'a pas tenu compte de ce qu'il voyait au moment où il achetait.

Encore les résultats de cette erreur ne seront-ils applicables qu'aux charpentes proprement dites, et tout ce qu'on a pu, tout ce qu'on pourra mettre en bois d'industrie, a donné ou donnera des bénéfices de quelque importance. Le merrain a encore une valeur assez grande pour qu'un décistère de futaie fendue représente au moins une fois et demie la valeur d'un décistère de futaie équarrie en charpente. Bien que le prix des lattes ait subi une certaine réduction depuis dix-huit mois, le chêne, ainsi em-

Digitized by Google

ployé rend encore en moyenne 6 francs le décistère, quand il a été estimé et acheté un tiers en moins dans les coupes. Les sciages de chêne ont conservé leur placement à peu près normal avec une valeur suffisante pour laisser bénéfices à ceux qui s'occupent de ce genre d'exploitation. Nous ne voyons, répétons-nous, que la charpente, qui puisse laisser de l'incertitude; mais nous ne croyons pas que rien puisse donner de l'inquiétude aux marchands de bois, s'ils ont acheté suivant les cours existant au moment où les coupes étaient vendues en 1862.

Les futaies de sapin sont privilégiées. Quand les charpentes de chêne étaient invendables ou mal vendues, les charpentes de sapin étaient recherchées, avec offre d'augmentation sur des cours déjà très-beaux. Quand les sciages de chêne étaient en baisse, les planches de sapin se maintenaient très-fermes, et malgré des exploitations de plus en plus considérables, cet article est toujours demandé et toujours en faveur. L'emploi du sapin se généralise; deux qualités précieuses font préférer cette essence à toutes les autres dans les constructions, rectitude des formes et légèreté spécifique. Ajoutons à ces deux qualités l'avantage exclusif d'offrir de grandes longueurs de pièces avec des conditions de solidité reconnue, et tous ces avantages réunis nous expliqueront la faveur constante dont jouissent les futaies de sapin, alors même que les futaies de chêne sont délaissées.

Inutile d'ajouter, qu'au lieu de se plaindre, les exploitants des futaies de sapin ont à se féliciter du résultat de leurs exploitations.

En résumé, la campagne nous paraît devoir être bonne pour le commerce de bois en général, et malgré la dépréciation qui pèse sur certains articles. Nous ne parlons que du commerce d'exploitation qui en a fini ou à peu près avec la liquidation si mauvaise de l'année écoulée. Quant au commerce intermédiaire, il peut subir à son tour les mauvais effets de cette liquidation. C'est une revanche à prendre, espérons que le temps en viendra bientôt.

DELBET.

Prix courant des bois, des charbons de bois et des charbons de terre.

BOIS.

		Le mètre cube.	
Sciage de chêne.	Echantillon	190	200
—	Entrevous	130	140
Charpentes.	Sur les ports de la Seine, de la Marne et de l'Aube.	50	»
A Paris		60	»
		Le décastère.	
Bois à brûler.	Neuf	90	100
—	Flotté	60	68

CHARBON DE BOIS. — L'hectolitre à Paris pris dans les ports de la Seine.

Charbon d'Yonne	3 fr.	40	Charbon de la Loire	3 fr.	30
— de la Marne	3	45	— de l'Allier	3	35
— des Canaux	3	50			

Digitized by Google

CHARBON DE TERRE. — Dans Paris (les 1,000 kilogrammes).

Gaillettes de Mons	50 fr.	»
— de Charleroy (1re qualité)	49	»
— — (2e qualité)	42	»
Tout-venant (pour machines à vapeur)	38	»
Charbons menus (de Mons et Charleroy)	30	»
Charbon de forge (du Nord)	42	»
Coke pour fonderies	52	»
Coke de gaz pour chauffage domestique (l'hectolitre)	1	70

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS
DES BOIS A OUVRER, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.
FÉVRIER 1863.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉS.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN FÉVRIER pendant l'année 1863.	pendant l'année 1862.	DIFFÉRENCE sur le mois correspondant. Augmentation en 1863.	Diminution en 1863.
		f. c.				
Bois à brûler, dur....	stère.	3,000	13,370	16,801	»	3,431
Bois à brûler, blanc..	—	2,220	17,205	19,617	»	2,412
Cotrets de bois dur...	—	1,800	4.025	3,239	786	»
Menuise et fagots....	—	1,080	4,001	4,007	»	006
Charbon de bois.....	hectolitre.	0,600	294,872	295,240	»	368
Poussier de ch. de bois	—	0,360	10,546	15,602	»	5,056
Charbon de terre....	100 kilogr.	0,720	58,805,737	66,568,487	»	7,762,750
Charpente et sciage de bois dur.....	stère.	11,280	12,158	12,730	»	572
Charpente et sciage de bois blanc.....	—	9,000	16,875	17,609	»	734
Lattes et treillages...	100 bottes.	11,280	15,497	13,406	2,091	»
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0,216	488	705	»	267
— en sapin.	—	0,120	1,470	1,068	402	»
Fers employés dans les constructions..	100 kilogr.	3,600	1,399,748	1,931,976	»	532,228
Fonte employée dans les constructions..	—	2,400	1,267,859	989,971	277,888	»

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS
DES BOIS A OUVRER, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.
Récapitulation comparative des années 1862 *et* 1861.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉS.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES pendant l'année 1862.	pendant l'année 1861.	DIFFÉRENCE. Augmentation en 1862.	Diminution en 1862.
		fr. c.				
Bois à brûler, dur....	stère.	3,000	536,642	515,197	21,445	»
Bois à brûler, blanc..	—	3,220	289,387	296,702	»	7,315
Cotrets de bois dur..	—	1,800	37,991	36,149	1,842	»
Menuise et fagots....	—	1,080	78,506	89,153	»	10,647
Charbon de bois.....	hectolitre.	0,600	4,772,937	4,908,532	»	135,595
Poussier de ch. de bois	—	0,300	199,017	213,008	»	14,991
Charbon de terre.....	100 kilogr.	0,720	678,371,745	614,179,280	64,191,465	»
Charpente et sciage de bois dur.....	stère.	11,280	179,632	210,662	»	31,030
Charpente et sciage de bois blanc.....	—	9,000	243,197	258,337	»	15,140
Lattes et treillages...	les 100 bottes.	11,280	343,103	387,135	»	44,032
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0,216	6,941	9,775	»	2,831
— en sapin.	—	0,120	22,446	22,356	90	»
Fers employés dans les constructions..	100 kilogr.	3,600	25,334,555	25,086,586	247,969	»
Fonte employée dans les constructions...	—	2,400	16,325,605	15,755,216	570,389	»

Digitized by Google

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

Nomination dans la Légion d'honneur. — Médailles d'honneur à trois préposés forestiers pour actes de dévouement. — Prix décerné à un agent forestier par l'Académie d'Aix. — La méthode allemande devant le Sénat. — Congrès des Sociétés savantes. Session de 1863. Communication faite par M. le directeur général des forêts. — *Le Feu et l'Eau*, opuscule de M. Deval, conservateur des forêts à Gap. — La question de la construction des navires en Angleterre. — Battue aux sangliers dans la forêt de Saint-Gobain.

Par décret impérial en date du 18 mars 1863, M. de Raismes (Lucien-Oswald-François), ancien inspecteur des forêts, a été nommé chevalier de l'ordre impérial de la Légion d'honneur : trente-six ans de services.

— Sur la liste des personnes auxquelles ont été décernées des médailles d'honneur pour des actes de dévouement signalés au ministre de l'intérieur pendant le quatrième trimestre de 1862, figurent les noms de trois préposés forestiers, savoir :

Labedan (Jean), garde forestier à la Boissière (Eure) ; médaille en argent de deuxième classe, pour avoir puissamment contribué à l'extinction d'un incendie ;

Pentillon (Jean-Baptiste), garde forestier à Plumont (Jura) ; médaille en argent de deuxième classe, pour avoir puissamment contribué à l'extinction d'un incendie ;

Ducaud (Antoine), garde forestier à Aubarède (Hautes-Pyrénées) ; médaille en argent de deuxième classe, pour avoir fait preuve de dévouement dans deux incendies.

— L'Académie d'Aix (Bouches-du-Rhône) avait mis au concours la question suivante : « Exposer dans un écrit succint, méthodique et pratique adressé sous forme de conseils aux propriétaires particuliers ou communes et même aux simples cultivateurs, comment la conservation des bois se lie en Provence, plus encore que dans les autres territoires français, aux vrais intérêts de l'agriculture. »

Le 8 mars dernier, l'Académie, réunie en séance publique, a décerné, sur le rapport de M. Charles de Ribbes, le prix proposé consistant en une médaille d'or de la valeur de 300 francs, à M. Antoine Rousset, sous-inspecteur des forêts à Sisteron.

Une mention très-honorable a été accordée à M. Ladoix de Gombert, propriétaire à Sisteron.

— La méthode d'exploitation des bois connue des forestiers sous le nom de *méthode du réensemencement naturel et des éclaircies*, et plus connue en dehors du public forestier sous le nom de *méthode allemande*, a été récem-

Digitized by Google

montagne, tous les habitants prennent la fuite, car ils savent que tous les efforts seraient vains contre ce terrible ennemi. Et cependant on a si souvent répété aux habitants que le moyen de se garantir du fléau est entre leurs mains, que pas un d'eux n'ignore le remède au mal qu'ils subissent comme une inévitable calamité. Quelle est donc la cause de cette aveugle résignation? C'est la crainte de voir diminuer les ressources du pâturage. M. Deval s'attache à démontrer que cette crainte est chimérique. A peine quelques propriétaires de troupeaux auront-ils à subir quelque atténuation de revenu, et bientôt le reboisement produira ses effets salutaires. L'appel fait par M. Deval au bon sens des populations est d'autant plus opportun que des travaux de reboisement sont entrepris dans les Alpes sur un grand nombre de points, en exécution de la loi du 28 juillet 1860, et que les dispositions des habitants paraissent devenir de plus en plus favorables à une opération dont chacun d'eux reconnaît, soit ouvertement, soit tacitement, la pressante nécessité. Mûre dans l'esprit public, la question du reboisement, à laquelle est attaché le salut des pays de montagnes, s'avancera progressivement vers sa solution en voyant tomber peu à peu, devant le zèle persévérant de l'administration forestière, toutes les difficultés qu'on avait longtemps considérées comme insurmontables. Le compte rendu que nous publions en tête du présent numéro, est de nature à faire naître à cet égard les espérances les mieux fondées.

— Un débat très-intéressant s'est élevé dans la presse anglaise, au sujet des mérites relatifs de l'emploi du fer ou du bois dans la construction des navires de guerre.

« Nous avons devant nous, dit le *Morning Post*, le rapport présenté à l'Amirauté par le contre-amiral Robinson, contrôleur de la marine, dans lequel le savant officier a traité la question de l'avantage ou du désavantage de l'emploi du fer dans la construction des navires de guerre, de préférence au bois. En premier lieu, l'amiral dit : Le fer possède sur le bois les avantages suivants : un navire en fer peut être construit dans des dimensions plus considérables qu'un navire en bois, sans nuire à sa solidité. Un navire en fer a plus de rigidité et de solidité dans sa construction qu'un navire en bois, quoiqu'il ait des parties plus faibles et plus pénétrables à des chocs auxquels un navire en bois résisterait mieux. Un navire en bois présente des conditions de durée supérieure dans certaines parties, particulièrement dans toutes les parties où le bois n'est pas en contact avec le fer, et après une certaine durée, le fer n'a pour ainsi dire rien souffert des atteintes du temps, par comparaison avec le bois.

« Mais, par contre, continue l'amiral, les avantages sont compensés par la faiblesse des plaques, comparativement faibles, desquelles le fond d'un navire en fer est composé ; le danger de se heurter contre des roches en devient immense. De là la nécessité d'installer des doubles fonds, des compartiments étanches et autres dispositions variées qui compliquent beaucoup la construction et ajoutent énormément à la dépense, en augmentant le poids du bâtiment ; de là la rapidité avec laquelle la cale d'un navire en fer se

Digitized by Google

dégrade, et la perte de toutes les qualités qu'enlève à un navire l'adhérence d'une grande quantité de zoophytes. Aucune préservation pratique contre ce grave inconvénient n'a été trouvée jusqu'à présent ; le seul remède est de faire entrer souvent le navire en bassin et de le nettoyer.

« Il faut ajouter encore, dit toujours le rapport susmentionné, l'extrême incertitude que l'on a sur la qualité des matériaux employés. En fait, on ne trouve sur le marché qu'en très-petite quantité le fer réunissant toutes les qualités nautiques. Il faut tenir compte des prodigieux ravages causés par les éclats du métal, quand les plaques sont brisées par un boulet, et la plus grande facilité avec laquelle une coque de fer est percée au-dessous de la flottaison par des coups sous-marins.

« En dernier lieu, comme les progrès faits par l'artillerie et tous les engins de destruction à la guerre sont presque sans limite, l'immense défense qu'exige un navire en fer n'est pas véritablement avantageuse, même au point de vue de sa durée, parce que de nouveaux modèles de navires de guerre seront absolument nécessaires avant peu. Le navire en fer d'aujourd'hui, qui coûte si cher, peut n'être pas l'arme employée demain. Il semble donc préférable de fournir aux nécessités présentes par la construction de navires mixtes qui rempliront le même office que les navires en fer en coûtant moins cher, quitte à durer beaucoup moins.

« Telle est la théorie de l'amiral Robinson, théorie qui paraît celle adoptée par l'Amirauté britannique. »

Il ne sera pas sans intérêt pour nos lecteurs de rapprocher cette appréciation de celle de M. de Lapparent, notre collaborateur, appréciation que nous avons fait connaître dans notre numéro de décembre dernier, en rendant compte du mémoire de cet ingénieur sur le *dépérissement des coques des navires en bois et autres charpentes en bois d'industrie, et les moyens de le prévenir*.

— Le mercredi 11 mars a eu lieu, dans la forêt de Saint-Gobain, une grande battue administrative organisée contre les sangliers qui y ont pullulé dans une proportion inquiétante, surtout depuis la réforme du remarquable vautrait de M. le baron de Poilly, si prématurément enlevé à sa famille et à ses amis. Le résultat de cette chasse, dirigée avec beaucoup d'intelligence par l'administration forestière, et à laquelle avaient été conviés les meilleurs tireurs du pays, a été la mort de neuf animaux, dont quelques-uns, armés de défenses redoutables, étaient d'une taille plus qu'ordinaire. Deux des plus gros sont tombés sous le feu de deux chasseurs de Laon (*le Sport*). G. Serval.

L'abondance des matières nous force, à notre grand regret, à ajourner au prochain numéro l'article de M. Duchesne-Thoureau annoncé dans notre numéro de mars 1863, p. 105.

Digitized by Google

MINISTÈRE DES FINANCES.

ÉCOLE IMPÉRIALE FORESTIÈRE.

Le directeur général de l'administration des forêts rappelle aux candidats à l'Ecole forestière qu'aux termes du programme approuvé par décision ministérielle du 26 janvier dernier, les demandes d'admission au concours et les pièces justificatives à l'appui doivent être parvenues à la direction générale des forêts, à Paris, avant le 31 mai.

MUTATIONS dans le personnel de l'administration des forêts de l'État.

Arrêtés ou décrets.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1863.			
12 mars	ROUSSET.....	G. gén. de 1re cl. à Autun (Saône-et-Loire).	S.-insp. de 3e cl. à Sisteron (Basses-Alpes) (1).
13	DE BRINON.....	G. gén. de 2e cl. (démissionnaire le 26 février 1856).	G. gén. de 2e cl. à Autun (Saône-et-Loire).
14.	DAVOUT.....	G gén. de 1re cl. à Djidjelli (province de Constantine).	S.-insp. de 3e cl., sur place.
Id.	DE BOURGES.....	G. gén. de 1re cl. à Milah (province de Constantine).	S.-insp. de 3e cl., sur place.
Id.	GIROL.....	G. gén. adj. de 1re cl. à Tebessa (province de Constantine).	G. gén. de 3e cl., sur place.
18	DEMOUY.....	G. gén. adj. de 1re cl. int. à Grandcourt (Seine-Inférieure).	G.gén. de 3e cl., titulaire du même cantonnement.
Id.	CHARIÉ.....	G. gén. adj. de 1re classe int. à Chaource (Aube).	G. gén. de 3e cl., titulaire du même cantonnement.
Id.	BETHS.....	G. gén. adj. de 1re cl. int. à Faucogney (Haute-Saône).	G. gén. de 3e cl., titulaire du même cantonnement.
Id.	CAPDEVILLE.....	G. gén. adj. de 1re cl. int. à Seix (Ariége).	G. gén. de 3e cl., titulaire du même cantonnement.
Id.	LEMICHEL.....	G. gén. de 1re cl. à Guerbaville (Seine-Inférieure).	Mis en disponibilité sur sa demande.
Id.	LEGUAY.....	G. gén. de 1re cl. à Corcieux (Vosges).	G. gén. de 1re cl. à Guerbaville (Seine-Inférieure).
Id.	VANHOUCKE.....	G. gén. de 3e cl. à Sisteron (Basses-Alpes).	G. gén. de 2e cl. à La Motte-du-Caire (Basses-Alpes).
Id.	ROUX.....	G. gén. stag. int. à Cavaillon (Vaucluse).	G. gén. de 3e cl., titulaire du même cantonnement.
24	GAUDEL.....	G. gén. stag. int. à Lamarche (Vosges).	G. gén. stag. int. à Gérardmer (Vosges) (2).
Id.	FÉTET.....	G. gén. de 2e cl. à Alais (Gard).	G. gén. de 2e cl. à Lamarche (Vosges).
Id.	ROXARD.....	G. gén. de 3e cl. à Héricourt (Haute-Saône).	G. gén. de 3e cl. à Corcieux (Vosges (3).
Id.	FRANCE.....	G. gén. de 1re cl. à Kédange (Moselle).	G. gén. de 1re cl. à Remoulins (Gard) (4).
Id.	WATIGNY.....	G. gén. adj. de 1re cl. à Barcelonnette (Basses-Alpes).	G. gén. adj. de 1re cl. à Kédange (Moselle).

(1) En remplacement de M. Vanhoucke, garde général, nommé au cantonnement de Lamotte (Basses-Alpes). (2) En remplacement de M. Muel, garde général, nommé professeur de silviculture et de botanique à l'Ecole impériale de Grignon (Seine-et-Oise). (3) En remplacement de M. Leguay, garde général, nommé au cantonn. de Guerbaville. (4) En remplacement de M. Julien, mis à la retraite.

NOTA. — Par arrêté du 13 novembre 1862, M. Edouard du Chatelle, garde général stagiaire à Gap, a été nommé intérimaire du cantonnement de Veynes (Hautes-Alpes).

Digitized by Google

DU RÉGIME DES FORÊTS COMMUNALES

EN

CE QUI CONCERNE LES BOIS DE CONSTRUCTION.

Après la publication des Codes français, qui sont un des monuments impérissables de l'ère impériale, le Code forestier de 1827 est certainement une des meilleures lois qui aient été faites sous le régime parlementaire. Cependant bien des lacunes s'y remarquent, bien des imperfections ont échappé à la discussion d'une Chambre fatiguée par le vote spécial de chaque article : nous n'en voulons pour preuve que les modifications qui y ont déjà été apportées par les lois des 25 juin 1841, 19 juillet 1845, 14 juillet 1856, et par celle toute récente du 18 juin 1859.

Certaines dispositions du Code forestier, mal définies par l'exposé des motifs, discutées par la Chambre à un point de vue qui semble en contradiction avec le texte, ont laissé subsister en France, dans le régime des forêts communales, des habitudes qui ne sont plus en rapport avec notre époque.

C'est sur les dispositions qui concernent l'affouage et surtout les bois de construction délivrés aux habitants que nous voulons appeler l'attention des lecteurs de la *Revue*.

Ecartons un instant tout souvenir de la discussion à la Chambre des articles 93 et 105 du Code forestier, n'étudions que leur texte et supposons un étranger qui, sachant l'origine de nos communes, voudrait chercher dans le Code et dans la loi du 18 juillet 1837 le régime de leurs propriétés boisées.

Si, pour cet étranger, la commune française est une société de citoyens unis par des relations locales et ayant des intérêts communs (1), une réunion d'individus jouissant, comme membre d'une société, de certains avantages parmi lesquels figure l'affouage (2), un être moral constitué, par la révolution communale du douzième siècle, consacré définitivement par la Révolution française de 1789 (3), cet étranger ne pourra s'empêcher de voir dans le quart de réserve établi par l'article 93 du Code forestier, une véritable dotation pour cet être moral qui est représenté administrativement par la caisse communale.

On ne peut concevoir, en effet, un être moral sans dotation, une société sans capital : au surplus, ce qui le confirmera dans cette persuasion, c'est la rédaction de l'article 140 de l'ordonnance réglementaire, qui n'accorde

(1) Définition de la loi du 10 juin 1793.
(2) M. Migneret, *Traité de l'affouage*, n° 9.
(3) MM. Aug. Thierry, Henri Martin, etc., etc.

Digitized by Google

l'autorisation d'y couper que dans les cas d'urgence ou de nécessité bien constatée et à défaut d'autre moyen d'y pourvoir.

Le deuxième paragraphe de l'article 93 par lequel le quart de réserve *n'est point applicable aux bois peuplés totalement en essences résineuses*, lui paraîtra une anomalie dont il cherchera l'explication dans l'article 105 qui règle la jouissance des habitants et leurs droits dans la propriété communale.

Deux paragraphes forment cet article :

Le premier, spécial aux bois de chauffage, est ainsi conçu : « S'il n'y a titre ou usage contraire, le partage des bois d'affouage se fera par feu, c'est-à-dire par chef de famille ou de maison ayant domicile réel et fixe dans la commune. »

Ainsi, partage par feux ou chefs de famille et par conséquent partage par quotités égales et délivrance gratuite : telle est la règle relative au bois de feu ou affouage proprement dit.

La commune a seulement le droit de conserver des modes de jouissance contraires à cette règle.

Encore faut-il que le mode qu'elle veut conserver repose sur des titres anciens ou des usages locaux.

Encore faut-il que ces usages soient *contraires* à la règle du partage par feu et qu'ils ne soient relatifs qu'au mode de partage, car c'est la seule *contradiction possible* avec la règle du Code (1).

Tous usages, tous titres, mêmes anciens, relatifs aux conditions d'admissibilité à l'affouage, à l'exclusion de certaines classes d'individus, au payement de certains deniers d'entrée sont abrogés et ne peuvent plus revivre, car le Code est muet à leur égard (2).

Le deuxième paragraphe de l'article 105 relatif aux bois de construction formule une règle bien différente : « S'il n'y a également titre ou usage contraire, y est-il dit, la valeur des arbres délivrés pour construction ou réparations, sera estimée à dire d'expert et payée à la commune. »

Et l'article 143 de l'ordonnance réglementaire détermine la manière dont se fera cette expertise.

La règle est donc que les bois de construction appartiennent à la caisse communale et que les habitants n'ont sur eux qu'un simple droit de préemption ou d'achat par préférence, à prix fixés suivant les règles de l'article 143 de l'ordonnance d'exécution.

Il n'y aura d'exception possible que dans le cas où la commune voudra conserver des usages anciens ; mais il faudra, si notre étranger veut raisonner comme pour le premier paragraphe, que ces usages ne s'appliquent qu'à la gratuité, qui est la seule *contradiction possible* avec la règle.

Ainsi les communes pourront, en vertu de titres anciens ou d'usages locaux, continuer à délivrer gratuitement aux habitants les bois dont ils auront besoin.

(1) M. Meaume, *Dissertation publiée dans les Annales forestières*, t. IV, 1845, p. 117 et 251. — Idem, *Comment.*, t. II, n° 776.

(2) *Sic.* M. Meaume, *Comment.*, t. II, nos 776 et 777.

Digitized by Google

Mais les anciennes conditions d'admissibilité au bois, les payements de deniers d'entrée ne pourront plus revivre et sont abrogés.

Mais aussi, le partage entre les habitants sera défendu, car le Code est muet à son égard, et ce partage est précisément ce qu'il abroge, puisqu'il attribue ces bois à la commune et non aux habitants.

Ainsi, en suivant le texte seul de la loi, notre étranger s'expliquera l'attribution des bois de construction à la caisse municipale, par cette considération que les habitants ne sont, à l'égard des générations futures que des usufruitiers, que l'équité et que les articles 626 et 601 du Code Napoléon obligent à jouir en bons pères de famille et que le meilleur moyen de sauver du gaspillage les bois de service séculaires est de les faire payer à la caisse communale.

Il verra la commune dotée dans les taillis :

1° Par le quart de réserve;

2° Par les bois de construction qui se trouvent dans les trois autres quarts.

Dans les futaies :

Par les bois de construction seuls, dans toute l'étendue de la forêt.

Il comprendra la dispense de quart de réserve accordée aux futaies résineuses qui fournissent surtout des bois de construction, juste compensation qui étend le droit de l'habitant au chauffage sur toute la superficie et restreint celui de la commune à la part considérable encore des bois de construction.

Il verra aussi dans l'abrogation de certains usages anciens l'intention formelle d'en finir avec des coutumes qui ont fait leur temps, et dans la faculté donnée aux communes de conserver certains autres, une mesure transitoire sagement entendue pour ne pas brusquer les habitudes des populations.

Dans le droit de préemption, enfin, il verra une utile et sage disposition par laquelle le législateur n'a pas voulu obliger l'habitant à subir la concurrence du commerce pour des bois dont il a besoin et qui souvent se trouvent à sa porte.

Et notre régime communal forestier lui paraîtra parfait.....

Rien de cela cependant n'existe ni dans la loi, ni dans les faits.

Et d'abord, l'attribution des produits du quart de réserve à la caisse communale est bien admise en principe aujourd'hui comme dérivant de l'esprit de la loi de 1827, mais elle n'y est pas écrite formellement.

Toutes ou presque toutes les lois anciennes qui ordonnaient l'apposition des quarts de réserve avaient en vue l'éducation de la futaie (1) ; on avait peur de manquer de grands bois (2) ; on était loin, d'ailleurs, de vouloir

(1) Art. 2, titre XXV, de l'ordonnance de 1669 : « Le quart des bois communs sera réservé pour croître en futaie..... » — Art. 82, édit de Léopold, août 1701, en Lorraine. « ... Enjoignons de les asseoir dans les meilleurs fonds et les endroits les plus propres à croître en futaie. »

(2) Des bois dans lesquels les communes n'étaient qu'usagères ont été même soumis au quart de réserve. — Voir Henriquez, *Gruries seigneuriales*, n° 227.

Digitized by Google

favoriser les libertés communales, en leur constituant en quelque sorte une caisse de prévoyance.

Ainsi, dans l'esprit de l'ancienne législation, le quart de réserve était un véritable impôt établi sur les biens des communes au profit de l'intérêt général.

La loi qui devait donner aux quarts de réserve une attribution toute nouvelle, qui rendait à la commune propriétaire la liberté de choisir le mode de traitement et de culture de cette partie de sa forêt, aurait dû être plus explicite.

Plus de netteté sur ce point n'aurait pas été inutile ; car nous connaissons des bois communaux qui, aujourd'hui encore, n'ont pas de quart de réserve ; d'autres, Saint-N....., par exemple, qui, ayant des quarts de réserve parfaitement établis sur le terrain, n'en vendent jamais les coupes et les délivrent toujours aux habitants comme supplément d'affouage.

Mais c'est surtout pour l'article 105 que la loi est en désaccord avec son propre texte.

Oui, pour les bois de feu, la loi, la jurisprudence, les auteurs sont bien d'accord avec les déductions que nous avons tirées du texte.

Mais, pour les bois de construction, il n'en est plus de même.

La règle absolue est identiquement la même pour l'affouage et pour la futaie : cette règle est que l'usage certain, reconnu, quelque absurde qu'il soit, peut être suivi par la commune qui en est en possession ; cet usage prime tout, il est la loi qui gouverne la matière, et le Code forestier n'intervient qu'à défaut de ce statut local auquel il substitue : 1° pour l'affouage, le partage par feu ; 2° pour la futaie qui se débite en tronces, le droit de préemption.

Non-seulement la distribution gratuite des bois de construction est permise ;

Non-seulement le partage de ces bois n'a d'autres bases légales que celles qui président au partage des bois de feu ;

Non-seulement l'usage de répartir la futaie proportionnellement au toisé des maisons, résulte formellement du discours à la Chambre de M. Terrier de Santans, et des explications du rapporteur, M. Favard de Langlade :

Tous les auteurs sont unanimes sur ces points ;

Mais encore certains auteurs, M. Guyetau notamment, vont jusqu'à décider que la commune n'a pas le droit de renoncer à l'usage contraire au Code forestier, et que l'usage est une loi qui ne peut être abrogée que par une autre loi et non par l'autorité administrative.

Il va même plus loin et prétend, en restant seul, il est vrai, de son avis, que les communes doivent nécessairement distribuer leurs coupes aux habitants et qu'elles n'ont pas le droit de les vendre sur pied !

Dans ces conditions, que signifie l'exemption de quart de réserve du deuxième paragraphe de l'article 93 du Code forestier? N'y a-t-il pas lacune ou tout au moins imperfection dans la loi ?

Aussi, rien n'est disparate comme le mode de jouissance des bois de construction dans les forêts communales. Dans une même conservation,

Digitized by Google

dans un même arrondissement, on pourrait citer souvent autant de modes que de forêts et signaler des différences inconcevables dans des communes souvent limitrophes.

PUTON,
Sous-inspecteur des forêts.

(*La suite au prochain numéro.*)

BUDGETS ORDINAIRE ET EXTRAORDINAIRE DE 1864

(FORÊTS ET PÊCHE).

Nous avons fait connaître, dans notre numéro de février 1863, l'envoi à la Chambre des députés du projet de loi portant fixation du budget des recettes et des dépenses de l'exercice 1864.

Soumis à l'examen d'une Commission de membres du Corps législatif, ce projet de loi a donné lieu à un rapport présenté, au nom de la Commission, par M. le député Busson.

Nous allons faire connaître les observations dont le projet a paru susceptible, ainsi que les propositions définitives soumises aux pouvoirs publics de concert entre le Conseil d'Etat et les mandataires du Corps législatif.

Budget ordinaire. — D'après la rédaction adoptée par la Commission et le Conseil d'Etat, le résultat général du budget ordinaire de 1864 se résume ainsi qu'il suit :

Dépenses.....	1,775,144,001 francs.
Voies et moyens.....	1,780,487,986
Excédant de recette du budget ordinaire...	5,343,985 francs.

Le produit des forêts figurait, dans le projet présenté par le Conseil d'Etat, pour le chiffre de 41,921,500 francs, comprenant : 1° les produits des coupes de bois ; 2° les produits divers ; 3° le remboursement par le ministère de la marine de la valeur des bois cédés directement aux arsenaux maritimes par le département des finances ; 4° les produits des aliénations et des coupes extraordinaires affectés au reboisement des montagnes et à la construction des routes forestières ; 5° la contribution des communes et établissements publics pour les frais d'administration de leurs bois.

Sur la demande de la Commission, les dépenses relatives au reboisement des montagnes et à l'établissement de routes forestières ont été, ainsi que la recette correspondante, transportées au budget extraordinaire. C'est donc une somme de deux millions qu'il faut enlever au produit ordinaire des forêts, mais pour la retrouver aux produits extraordinaires.

Par suite, le budget des recettes ordinaires des forêts serait, pour 1864, de 39,921,500 francs.

Au sujet de la chasse, qui figure aux produits divers pour une somme de 500,000 francs, la Commission a fait observer que « les baux de la chasse

Digitized by Google

dans les bois et forêts de l'Etat donnent un produit plus important; la Commission croit qu'il est possible de l'améliorer encore, en mettant les fermiers de ces chasses à même d'exercer une surveillance plus active. Elle engage l'administration à étudier les combinaisons de nature à accroître les revenus du Trésor. »

Le fermage du droit de pêche sur les rivières et cours d'eau non canalisés, produit rattaché au budget de l'administration des domaines et qui faisait précédemment partie de celui de l'administration des forêts, figure au premier de ces deux budgets pour une somme de 600,000 francs (1).

Les dépenses relatives aux forêts s'élèvent, d'après le projet, à 10,815,717 francs (2), comprenant : 1° l'administration centrale; 2° le personnel dans les départements (y compris le service des dunes pour une somme de 72,300 francs); 3° le matériel (y compris le service des dunes pour une somme de 427,700 francs); 4° les dépenses diverses; 5° le reboisement et les routes forestières.

Les frais relatifs à ces deux dernières catégories de travaux ayant été transférés au budget extraordinaire, le chiffre des dépenses ordinaires du service des forêts, pour 1864, serait définitivement fixé à 8,575,717 francs.

Le personnel des agents affectés à la surveillance de la pêche fluviale figure au budget du ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, pour une somme de 243,053 francs (3).

Cette imputation a été l'objet d'un amendement dont le rapport de M. le député Busson rend compte dans les termes suivants :

« Notre honorable collègue M. le baron de Ravinel a présenté l'amendement suivant, au chapitre VIII, *Personnel des agents* affectés à la surveillance de la pêche fluviale :

« Une somme de 243,053 francs est enlevée à la section II du ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, pour être restituée à l'administration forestière, qui sera de nouveau chargée de la surveillance de la pêche. »

« Vous n'avez pas oublié que ce service a été transféré, par décret du

(1) Parmi les produits des contributions indirectes, des tabacs et des poudres, figure un article ainsi conçu :

Bacs, pêche, francs-bords et recettes accessoires... 1,040,000 francs.

La pêche dont il est question dans cet article est celle que l'Etat amodie sur les canaux et cours d'eau canalisés. Le produit de cette amodiation peut être évalué à environ 130,000 francs par an.

Aux termes d'un décret en date du 25 mars dernier, les produits de la location de la pêche sur les cours d'eau de toute catégorie seront désormais perçus par l'administration des contributions indirectes.

Par suite, la somme de 600,000 francs portée au budget de l'administration des domaines changera encore de place et passera définitivement au budget de l'administration des contributions indirectes.

(2) 500,000 francs de moins qu'en 1863.

(3) Les appointements du membre de l'Institut, inspecteur général des pêches fluviale et marime, fixés à 12,000 francs par an, devront être prélevés sur cette somme.

Digitized by Google

29 avril 1862, dans les attributions du département des travaux publics. Le décret a été mis à exécution à partir du 1er juillet suivant. Il est donc vrai de dire que l'expérience de cette mesure, qui seule peut en faire apprécier le mérite, ne fait à peine que commencer.

« MM. les commissaires du gouvernement nous ont dit que, indépendamment des gardes-pêche qu'elle a reçus de l'administration des forêts, l'administration des travaux publics peut affecter à la surveillance de la pêche, sur la totalité des rivières navigables et flottables, les conducteurs et agents secondaires des ponts et chaussées attachés au service de ces rivières, comme elle le fait déjà pour les canaux et les rivières canalisées. La mesure qui a été prise ne saurait donc entraîner une aggravation de dépenses. Nous croyons même qu'elle peut avoir plutôt des économies pour résultat, et nous en recommandons l'étude à la vigilance de l'administration.

« En l'état, l'appréciation définitive de la question soulevée par l'amendement nous paraît prématurée, et nous n'avons pas cru pouvoir nous y associer (1). »

Budget extraordinaire. — « Le budget extraordinaire représente les ressources que le pays consacre au développement de sa richesse et de son activité. Si donc son principe est obligatoire et son application indispensable, il n'est pas moins nécessaire d'en mesurer les dépenses sur les ressources dont on peut disposer.

« Le projet de loi établit sa dotation pour 1864, au moyen des recettes tant ordinaires qu'extraordinaires, à la somme de 108,015,236 francs, et en fixe les dépenses à 108,015,000 francs.

. . . . . .

« Le projet de loi vous demande d'autoriser l'aliénation de 18,939 hectares de dunes boisées dont le produit est évalué à 12 millions de francs (2).

« Cette proposition a fait naître des préoccupations dans votre sein; l'examen approfondi de votre Commission a eu pour but d'en apprécier le mérite et d'examiner si l'aliénation proposée est préjudiciable aux intérêts de l'Etat, ou dommageable pour les populations voisines.

« Nous n'avons pas besoin de rappeler les objections si nombreuses et si fondées que vous avez présentées toutes les fois que des aliénations de forêts de l'État vous ont été demandées.

« C'est au nom du principe de la conservation du domaine forestier, des intérêts de la marine et du commerce, de l'hygiène publique, et de la bonne constitution du sol, que l'autorisation sollicitée a été combattue, et l'honorable baron de Ravinel a demandé par un amendement spécial le rejet de la proposition.

« Votre Commission partage assurément les convictions de nos honorables collègues sur les inconvénients nombreux de l'aliénation des forêts de l'Etat. Mais elle s'est demandé si les principes invoqués s'appliquaient éga-

(1) A la séance du 28 avril 1864, le Corps législatif a adopté le budget ordinaire présenté à la majorité de 238 voix contre 7.

(2) Voir l'exposé des motifs de cette disposition dans le numéro de la *Revue des Eaux et Forêts* de février 1863, p. 56.

Digitized by Google

lement aux plantations des dunes, si la nature de ces bois et le mode spécial de leur exploitation ne les placent pas dans une condition toute particulière, si, enfin, les dangers que l'on paraît redouter ne sont pas en dehors de toutes les hypothèses. Votre Commission a recueilli d'un de ses membres les détails les plus intéressants sur les semis et l'exploitation des pins, sur l'état et la conservation des dunes. La question, d'ailleurs, n'est pas nouvelle pour le Corps législatif. Elle s'est présentée, elle a été examinée et appréciée par vous lors de la discussion de la loi du 28 juillet 1860 relative à l'exécution de routes forestières, pour laquelle vous avez autorisé l'aliénation de 3,223 hectares de forêts résineuses.

« Vous n'avez pas oublié le travail de l'honorable M. Chevandier de Valdrôme, rapporteur de cette loi. Nous lui emprunterons un passage qui nous paraît résoudre la question soumise aujourd'hui à vos délibérations.

« Le principal produit de ces forêts, disait notre honorable collègue, est l'extraction de la résine et de ses dérivés. Mais cette opération exige des soins journaliers, des précautions préservatrices de l'avenir, qu'il est bien difficile d'obtenir d'adjudicataires auxquels cette récolte est affermée par périodes quinquennales. De là, pour l'Etat, qui pourrait difficilement exploiter par lui-même, la nécessité d'imposer à ces adjudicataires des restrictions qui, jointes à la difficulté de prévoir d'une manière certaine les variations des cours de la résine, pendant cinq années, amènent toujours une dépréciation forcée dans les prix réalisés aux adjudications. Au contraire, celles de ces forêts qui appartiennent à des particuliers, exploitées sous la surveillance du propriétaire avec une prévoyante sollicitude, mais aussi avec une entière liberté d'action, donnent de très-beaux revenus. Il en résulte que, tandis que les pinadas des dunes sont pour l'Etat des propriétés gênantes, peu productives, il pourrait au contraire les vendre à des conditions très-avantageuses pour lui, en augmentant, par le développement des industries locales qui suivra ces ventes, la richesse générale des départements intéressés. Aussi les populations, les Conseils généraux de ces départements sont-ils unanimes pour demander l'aliénation des forêts de pins que l'Etat possède, lorsqu'elles sont arrivées à l'âge où les extractions de résine peuvent être pratiquées.

« Il nous a paru que c'était là un de ces cas exceptionnels dans lesquels l'aliénation, même de parties considérables du domaine forestier, est d'une utilité incontestable, pourvu toutefois qu'il soit fait, dans les procès-verbaux de vente, des réserves suffisantes pour empêcher que, dans un temps donné, les dunes que l'on a dû fixer à grands frais et dans un intérêt public en les ensemençant en pins, ne soient de nouveau dénudées et rendues à leur mobilité. »

« Ces appréciations, que vous avez alors partagées, ont été également celles de votre Commission. Elle vous propose d'autoriser l'aliénation demandée.

« Plusieurs d'entre vous ont manifesté la crainte que ces aliénations n'amènent, dans un certain délai, le dépeuplement des bois s'étendant sur

Digitized by Google

le littoral, que les dunes ne reprennent leur mobilité et que les côtes ne soient exposées aux érosions de l'Océan.

« M. le directeur général des forêts entendu par nous, en présence de MM. les commissaires du gouvernement, nous a rassurés par les déclarations suivantes dont nous avons pris acte.

« L'administration entend ne pas aliéner la zone littorale.

« Elle n'accordera dans les dunes aucune permission de défrichement.

« Une surveillance active veillera à l'exécution des mesures de précaution insérées dans les cahiers des charges.

« L'article 23 du projet de loi portant fixation du budget ordinaire, devenu maintenant l'article 4 du budget extraordinaire, proroge de cinq ans l'exécution de la loi du 28 juillet 1860 relative à la construction des routes forestières, et affecte spécialement à ce travail une somme de cinq millions à répartir également en cinq années (1).

« Cette somme sera réalisée moitié au moyen de coupes extraordinaires, moitié au moyen d'aliénations de parcelles forestières désignées dans le tableau D annexé au projet de loi. C'est ainsi que la loi du 28 juillet 1860 a assuré et organisé sa propre exécution.

« Cette aliénation a été vivement combattue. Nos honorables collègues, MM. le baron de Ravinel, le marquis d'Andelarre et Chevandier de Valdrôme, ont, par trois amendements séparés, demandé la suppression du paragraphe spécial qui l'autorise, et ils invoquent à l'appui de cette suppression toutes les considérations qui prescrivent la conservation du domaine forestier.

« Notre honorable collègue, M. Chevandier de Valdrôme, a particulièrement combattu la désignation des bois à aliéner. Il a soutenu que l'Etat contenait une forêt de 236 hectares, cinq de 100 à 200 hectares, seize de 50 à 100 hectares, enfin cent cinq parcelles au-dessous de 50 hectares.

« Il a rappelé que dans la Commission législative chargée, en 1860, d'étudier la loi des routes forestières, MM. les commissaires du gouvernement avaient reconnu que les travaux d'aliénation ne devaient comprendre que de petits bois isolés, difficiles à garder, véritables écoles de déprédation, dont la conservation serait onéreuse, ou exceptionnellement, seulement, quelques forêts d'une plus grande importance, mais dont les circonstances spéciales motiveraient l'aliénation.

« Suivant l'auteur de l'amendement, un certain nombre des forêts comprises dans l'état D, loin de rentrer dans ces conditions, présentaient assez d'importance et d'intérêt pour devoir être conservées au domaine de l'Etat. Il reconnaissait l'opportunité du surplus des aliénations proposées, mais demandait le renvoi de la question à un autre exercice, afin que l'administration fût mise en demeure de présenter un état nouveau et motivé des forêts qu'elle considérait comme réellement onéreuses à conserver ou devant être aliénées par suite de circonstances spéciales et exceptionnelles.

(1) Voir l'exposé des motifs de cette disposition dans le numéro de la *Revue des Eaux et Forêts* de février 1863, p. 52.

Digitized by Google

« Votre Commission a pensé qu'il n'était pas nécessaire de renvoyer à une section l'examen des bois à aliéner. Sur notre demande, l'administration des forêts a repris l'étude de leur énumération, et n'a plus maintenu que les bois d'une étendue très-restreinte, et dont la conservation est onéreuse, ou tout au moins sans avantage pour l'Etat. Ces bois sont désignés dans le nouvel état D annexé au projet de loi.

« M. Chevandier de Valdrôme nous a déclaré que ce tableau désintéresse ses objections ; nous espérons qu'il en est de même des honorables auteurs des autres amendements. Dans ces termes, votre Commission n'hésite pas à vous proposer l'adoption du projet (1).

« M. Chevandier de Valdrôme a proposé deux autres amendements sur cet article.

« Le premier a pour objet d'autoriser le ministre des finances à aliéner les parcelles désignées avec faculté de défrichement, s'il y a lieu.

« L'administration est investie du droit d'autoriser les défrichements. Si elle estime que, loin de présenter des inconvénients, cette faculté peut améliorer le prix de la vente, elle usera du droit que la loi lui donne ; il ne nous a pas paru nécessaire de le consacrer une fois de plus.

« Le deuxième amendement est ainsi conçu :

« Le ministre des finances est également autorisé à vendre à des communes, sur estimation contradictoire et aux conditions déterminées par un règlement d'administration publique, les bois ci-dessus mentionnés. »

« Cette disposition est la reproduction des deux lois du 28 juillet 1860 sur le reboisement des montagnes et la construction des routes forestières.

« Aussi son principe n'a-t-il pas été contesté ; on a même soutenu qu'elle conservait toute sa force, par cela seul que le projet proroge l'exécution de la loi du 28 juillet 1860.

« Toutefois, pour lever les doutes et éviter toute difficulté, la Commission a voulu mentionner cette faculté explicitement, et elle a proposé un amendement consistant à ajouter après ces mots : Le ministre des finances est autorisé, ceux-ci : *Dans les conditions de la même loi.*

« L'amendement a été adopté par le Conseil d'Etat, avec un léger changement de rédaction.

« Il faut enfin joindre aux ressources du budget extraordinaire l'annuité d'un million accordée par l'article 14 de la loi du 28 juillet 1860, pour le reboisement des montagnes. »

D'après ces motifs, l'état général des ressources affectées aux dépenses du budget extraordinaire, pour l'exercice 1864, contient :

1° Le produit de l'aliénation d'une partie des bois des dunes	12,000,000 francs.
2° Le produit des aliénations et des coupes extraordinaires affecté au reboisement des montagnes et à la construction de routes forestières. . . .	2,000,000
Total. . . .	14,000,000 francs.

(1) Nous donnerons l'état D complet dans l'un de nos prochains numéros.

Digitized by Google

L'état général des crédits accordés pour les dépenses du budget extraordinaire de l'année 1864 comprend une somme de 2 millions de francs pour le reboisement des montagnes et la construction des routes forestières.

Au sujet de la belle opération du reboisement des montagnes, que l'administration forestière poursuit avec tant de zèle et de succès, la Commission a rendu un juste hommage aux efforts de cette administration ainsi qu'à la direction intelligente et sage qu'elle imprime aux travaux.

« Le rapport si complet qui vous a été distribué il y a quelques jours sur le reboisement des montagnes (1), dit M. le député Busson, vous a montré mieux que nous ne saurions le dire, avec quelle persévérance et aussi avec quelle prudence l'administration procède à une œuvre éminemment utile à tous les points de vue. Nous devons l'encourager dans cette œuvre dont le succès est presque assuré, et aussi dans ses ménagements si sages à l'égard de malheureuses et intéressantes populations. »

En ce qui concerne la construction des routes forestières, « personne, dit le rapporteur, ne conteste l'importance d'une bonne viabilité forestière.

« Les faits le prouvent malheureusement, l'absence de routes ou leur mauvais état rendent les exploitations impossibles ou déprécient les coupes dans d'énormes proportions. C'est ainsi que se perdent sur pied des richesses forestières considérables.

« La loi du 28 juillet 1860 a inauguré un système excellent. En présence de l'insuffisance des ressources ordinaires du budget, elle a créé des ressources spéciales, tant au moyen de coupes extraordinaires que d'aliénations de parcelles sans utilité. Le délai pour l'exécution de la loi, fixé d'abord à cinq ans, a été ramené à trois années. Ce délai est expiré, et l'on vous demande de continuer l'application de ce système. C'est là, sans doute, une œuvre de longue durée, puisque l'administration évalue le réseau complet à 3,289 kilomètres de routes à établir, et à 4,187 kilomètres de routes à améliorer, le tout devant entraîner une dépense de 29 millions. Le crédit demandé permettra à l'administration forestière de continuer ses travaux si utiles pour l'amélioration du domaine de l'Etat (2). »

Telles sont, dans leur ensemble, les propositions et les appréciations auxquelles ont donné lieu les recettes et les dépenses des forêts et de la pêche pour 1864.

Nous nous proposons de présenter ultérieurement le tableau détaillé de ces recettes et de ces dépenses. G. SERVAL.

(1) Voir le numéro de la *Revue des Eaux et Forêts* du mois d'avril 1863.

(2) A la séance du 28 avril 1863, le Corps législatif a adopté le budget extraordinaire présenté, à la majorité de 240 voix contre 7.

Digitized by Google

DES CAUSES DE DÉTÉRIORATION DES BOIS

MIS EN ŒUVRE

ET DES PROCÉDÉS DE PRÉSERVATION LES PLUS USITÉS.

EXTRAIT D'UN MÉMOIRE LU A LA SOCIÉTÉ ROYALE DE LONDRES, PAR M. P.-L. SIMMONDS.

La principale cause de détérioration du bois est la décomposition de la séve contenue dans le tissu ligneux au moment de l'abatage, décomposition due à ce que l'albumine qu'elle renferme s'altère sous l'influence de la chaleur et de l'humidité. Il est donc essentiel de n'employer les pièces de bois qu'après l'écoulement et l'évaporation complète du liquide séveux. L'époque de l'abatage a sous ce rapport une grande influence. Pendant l'hiver, alors que la végétation est engourdie, les arbres contiennent moins de séve qu'à toute autre époque; mais même dans cette saison, il n'en faut pas moins les laisser sécher pendant quelque temps. Le triste état de nos chaloupes canonnières peut être cité comme un exemple du danger qu'il y a à employer des bois imparfaitement secs, et les ingénieurs maritimes, qui, en les construisant, négligèrent de ménager un courant d'air suffisant entre les charpentes, sont en partie responsables de ce dommage. Cette décomposition séveuse provoque ce qu'on appelle la pourriture humide, laquelle n'est plus à craindre quand on a eu soin d'enlever l'aubier et d'exposer les pièces à l'action de l'air.

Ce n'est pas le seul genre de pourriture auquel les bois soient exposés; séchés ou non, ils ont en outre à craindre la pourriture sèche provoquée par la végétation parasite de diverses espèces de champignons, telles que le *bolet*, l'*agaric*, le *lycoperdon*, le *mucor*, etc. Il semble que certaines parties du tissu ligneux deviennent, dans certaines conditions de température et d'humidité, aptes à la végétation de ces cryptogames qui, en se développant, produisent la désagrégation du bois et le réduisent en poudre avec une rapidité inquiétante. Ce genre de pourriture est fort dangereux, car les germes des champignons transportés dans toutes les directions, occasionnent de toutes parts des foyers de décomposition, sans qu'il soit nécessaire pour cela, que les pièces soient en contact. Il semble que la nature du sol sur lequel les bois ont végété favorise plus ou moins le développement de cette maladie, et l'on dirait que les arbres en ont puisé les germes avec leurs racines.

On remarque, en effet, que ceux qui proviennent de terrains où les champignons abondent s'altèrent beaucoup plus vite que ceux qui proviennent de lieux secs et biens drainés. Les bois du nord de l'Europe sont, sous ce rapport, sujets à caution, et, donnent des navires peu durables.

Digitized by Google

Dès que la présence de ces champignons a été constatée dans une construction, il faut se hâter d'enlever les pièces attaquées, les remplacer par d'autres et surtout ménager avec soin la circulation de l'air.

Les insectes, qui vivent aux dépens des arbres sur pied, attaquent rarement les bois mis en œuvre; car, ceux-ci étant généralement dépouillés de leur écorce et de leur aubier, les larves qu'ils peuvent contenir ne tardent pas à périr. Mais à défaut de ces insectes forestiers, il en est d'autres qui exercent surtout leurs ravages sur les pièces employées dans les constructions; tels sont le *lymexylon naval*, le *sirex géant*, le *callodium bajulum* et diverses espèces de fourmis. Ces ravages sont parfois extrêmement sérieux ; on peut s'en convaincre dans nos chantiers, où les pièces de chêne sont fréquemment endommagées par le *lymexylon;* et dans les pays chauds où les termites et les fourmis blanches n'en laissent pour ainsi dire pas une seule intacte. Plongés dans l'eau, les bois ont à redouter le *taret naval* et la *lymnoria terebrans*, qui dévorent indistinctement le cœur et l'aubier, avec une telle rapidité, qu'en quelques années d'énormes pièces employées comme pilotis sont entièrement détruites. On prétend que le taret nous vient des colonies hollandaises et qu'il a été importé dans les mers de l'Europe vers le milieu du dix-septième siècle. Quant à moi, j'incline à penser que le taret est contemporain de la formation géologique de l'argile de Londres, et que depuis cette époque il a toujours habité nos côtes. Mais c'est effectivement vers 1660 que cet animal, si insignifiant en apparence, a commencé à préoccuper les ingénieurs et les naturalistes, par des ravages tels qu'ils ont failli compromettre l'existence même de la Hollande. Les mœurs des tarets ont été dès lors étudiées avec soin et sont aujourd'hui parfaitement connues; mais il n'en est pas ainsi de celles de la *lymnoria*.

Pour se mettre le plus possible à l'abri de ces différentes causes de détérioration, il faut avant tout n'employer jamais que des bois très-sains et complétement dépouillés de leur aubier; dans le cas où l'on ne pourrait remplir ces conditions, on devra faire usage de l'un ou l'autre des divers procédés connus pour empêcher la décompostition chimique des tissus ligneux. Tous ces procédés sont basés sur le même principe : rendre insoluble la partie coagulable de l'albumine contenue dans le bois, afin d'en arrêter l'altération. Les plus usités sont les suivants : 1° le procédé Kyan, consistant dans l'injection d'une solution de chloride de mercure ; 2° celui de Margarie, qui emploie le sulfate de cuivre ; 3° celui de William Burnett, qui se sert de chlorure de zinc ; 4° celui de Payne, qui repose sur une double décomposition produite dans le tissu ligneux, l'une par l'injection d'une dissolution métallique telle que le sulfate de fer, l'autre par celle de carbonate de soude, qui forme ainsi un carbonate de fer ; 5° le procédé Béthel, qui consiste dans une injection de créosote; 6° enfin le procédé Boucherie, qui est plutôt une application nouvelle de la manière d'injecter le sulfate de cuivre que l'emploi d'un liquide conservateur particulier ; on se sert parfois cependant de chlorure de calcium et de pyrolignite de fer. L'expérience qu'on a faite de ces divers procédés dans les constructions

Digitized by Google

des chemins de fer, aussi bien chez nous qu'à l'étranger, paraît devoir faire accorder la préférence à la créosote.

Les solutions métalliques ne sauraient convenir pour les bois employés dans une eau courante, car la combinaison qu'elles forment avec l'albumine n'est pas assez fixe pour résister à l'action dissolvante de l'eau. Aussi pour les quais, les jetées, les ponts et même pour les traverses des chemins de fer, il faut se garder d'employer des bois injectés d'un sel métallique; mais il n'en est pas de même pour les pièces qui entrent dans la construction des maisons ou des vaisseaux, pour celles du moins qui ne sont pas en contact avec l'eau; dans ce cas, je crois le sulfate de cuivre un excellent liquide préservateur. Il a sur la créosote l'avantage de ne dégager aucune odeur désagréable. La proportion de sulfate de cuivre à employer est de 1 livre de sel par quatre gallons d'eau.

A l'inconvénient que présente le sulfate de cuivre d'être soluble dans l'eau courante se joint celui d'une innocuité complète sur les animaux, après sa combinaison avec l'albumine. Les bois qui en sont imprégnés ne sont donc pas à l'abri des attaques des insectes, comme le sont ceux qui sont injectés de créosote; le taret fait dévier ses galeries pour éviter les parties imbibées de ce liquide; et les termites, dans l'Inde, ne touchent pas aux bois préparés de cette façon. Une expérience de vingt années paraît donc démontrer que la créosote met le bois à l'abri des principales causes de destruction auxquelles il est exposé. Je ne prétends cependant pas dire que la créosote protége les bois contre tous les mollusques perforants, car on cite des pièces qui, bien que créosotées, ont été détruites par la *lymnoria terebrans*. C'est là toutefois un point qui reste douteux à mes yeux, car rien ne me prouve que la créosote employée ait été de bonne qualité. Si les cas cités sont réels, ils présenteraient le singulier phénomène d'une substance qui exerce une action répulsive sur certains animaux, et attractive sur d'autres; ils expliqueraient comment le *greenheart*, qu'on prétend à l'abri des ravages du taret, à cause de l'huile essentielle qu'il renferme, peut cependant être attaqué par la *lymnoria* ou par d'autres insectes terrestres.

Il y a bien des points obscurs encore sur les mœurs de plusieurs espèces de mollusques perforants; je m'occupe de les étudier, et j'espère, dans une prochaine occasion, pouvoir insister plus longuement sur ce sujet. Quant à présent, je crois pouvoir affirmer que le lieu d'habitation de ces terribles ennemis dépend surtout de la composition chimique du sol des rivages maritimes qu'ils fréquentent. Chaque espèce ayant sous ce rapport ses affinités particulières, les substances qui sont efficaces contre certaines d'entre elles peuvent être impuissantes contre les autres. Mais, comme le taret est le plus dangereux des mollusques marins, et le termite le plus dangereux des insectes terrestres, et comme la créosote les écarte l'un et l'autre, il faudra employer cette substance partout où l'on aura à redouter leurs attaques.

Que la créosote puisse protéger les bois contre les causes les plus ordinaires de détérioration, c'est un fait que confirme l'état des traverses de chemin de fer qui sont en place depuis 1841; mais, pour que la protection

Digitized by Google

soit efficace, il faut que l'injection ait été faite avec soin. Ce qui a fait douter des propriétés antiseptiques de cette substance, ce sont les procédés honteux employés dans ces derniers temps pour la préparation. On a constaté que des pilotis, vendus comme imprégnés, ne renfermaient que la créosote qu'ils avaient pu absorber par une simple immersion. Dans les bois les mieux préparés, comme ceux de M. Bethel ou ceux de MM. Burst et Cᵉ, le liquide est injecté à la température de 120 degrés (Fahr.) et sous la pression de 150 livres par pouce carré. Le sapin absorbe de 8 à 10 livres par pied cube, et alors il est bien plus durable que le chêne, le teck et autres bois durs, en même temps que beaucoup moins cher. Il faut conclure de ce qui précède que partout où son odeur ne sera pas un obstacle, la créosote doit être préférée à tout autre liquide antiseptique ; dans les autres cas, il faudra employer le sulfate de cuivre.

Traduit de l'anglais par
J. Clavé.

BORNES EN FONTE INOXYDABLE.

Le sieur Adolphe David, graveur-émailleur à Nantua, est inventeur breveté d'un système de plaques et poteaux indicateurs pour grandes routes et chemins vicinaux. Son procédé présente sur les plaques et poteaux ordinaires deux avantages essentiels qui sont : l'inoxydabilité de la fonte, d'où une durée indéfinie ; l'inaltérabilité de la peinture des plaques. Les administrations des ponts et chaussées et des chemins vicinaux ont adopté ce système dans le département de l'Ain et les départements circonvoisins.

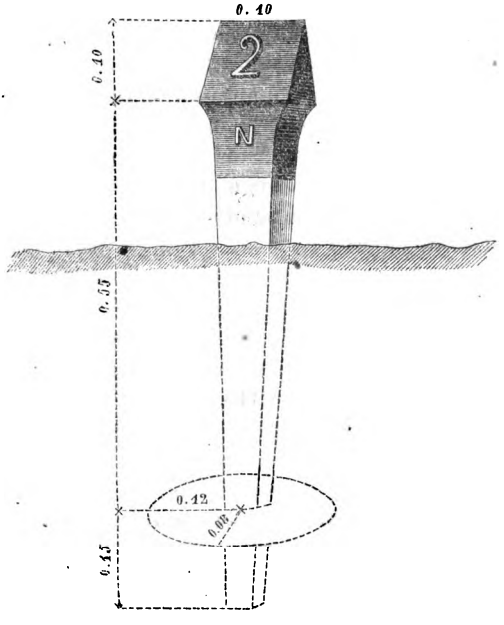
L'inaltérabilité des plaques et poteaux indicateurs intéresse jusqu'à un certain point le service forestier ; mais ce qui doit présenter, pour ce service, un caractère d'utilité bien autrement important, c'est que la même propriété peut être donnée aux bornes en fonte et leur faire acquérir ainsi un complément de qualités qui détrôneront, dans un avenir prochain, la pierre au profit de la fonte pour la séparation des héritages, spécialement des forêts et divisions de forêts aménagées. Ce qui constitue la supériorité des bornes en fonte sur celles en pierre, c'est qu'avec des dimensions latérales cinq fois moindres, elles présentent au choc une résistance plus grande, sont beaucoup moins pesantes, transportables plus facilement et à moins de frais, moins exposées à être brisées par accident ; enfin elles paraissent devoir affronter, des siècles durants, les influences atmosphériques qui agissent si fatalement sur la pierre.

La forme des bornes en fonte doit réunir certaines conditions particulières, dont la plus indispensable est d'opposer à la déplantation une résistance que son poids seul ne saurait lui donner. De tous les appendices qui ont été expérimentés dans ce but, le plus facile à la coulée et en même temps le plus efficace, est une rondelle ovale de 1 centimètre d'épaisseur,

Digitized by Google

placée à 15 centimètres de la base. Les efforts musculaires les plus énergiques sont impuissants à vaincre la pression des terres superposées.

Le spécimen dont nous donnons le dessin est exécuté d'après nos indications. La borne pèse 10 kilogrammes; elle est cotée par le fabricant 4 fr. 50 prise à Nantua. Ses dimensions pourraient être augmentées ou réduites, pour des convenances spéciales; son prix varierait en proportion. Elle porte sur deux faces opposées les numéros qui lui sont assignés et l'initiale du nom des deux riverains, en saillie de 5 millimètres, peints en blanc sur fond bleu ou de toute autre couleur, d'une ampleur et d'une épaisseur de jambages qui permettent de lire facilement l'ensemble à distance.



La matière est en fonte douce, dite de Comté, de seconde fusion. Elle est rendue inoxydable en la chauffant au four pendant plusieurs heures, plongée dans un bain de cire fondue dont les pores s'imprègnent. Les acides les plus violents n'ont aucune action sur la fonte ainsi préparée. La peinture du fond devient indestructible au moyen du procédé suivant : On broie la couleur avec de la cire en dissolution dans l'essence de térébenthine, et l'on applique deux couches à chaud.

LYON,
Inspecteur des forêts.

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS.

Mai 1863.

Quelques affaires se sont traitées en charpente depuis un mois, affaires importantes, sur la conclusion desquelles on ne croyait pas pouvoir compter. De gros lots ont été vendus à des prix meilleurs qu'on ne pouvait l'espérer. Un de ces lots, le plus important, comprenant les coupes de 1862 et 1863, a obtenu 55 francs sur la Marne, quoique le traitement des bois laissât beaucoup à désirer. La cause de cette vente, relativement avantageuse, paraît être la présence en grande majorité de pièces longues et

Digitized by Google

grosses, ayant par la forme un mérite que le travail peu convenable n'avait pu entièrement enlever. Ces charpentes, coûtant 8 francs de flottage, reviendront, à Paris, dans l'eau, hors barrière, à 63 francs, soit à 65 francs en chantier.

Si l'on ajoute au débit des grosses et longues pièces la perte à subir sur les pièces ordinaires courtes et mal faites existant dans le lot, dans la proportion d'un huitième du cube (perte qu'on peut évaluer à 12 francs par stère), cette dépréciation augmentera les sept-huitièmes du lot de 1 fr. 50 environ par stère. C'est donc, en définitive, du bois à 66 fr. 50 en chantier.

L'affaire peut être bonne pour l'acheteur, s'il peut vendre aux Compagnies de chemins de fer ou aux fabricants de waggons ce qui, pendant les années dernières, leur aurait convenu dans ce genre, et qu'on payait couramment 90 francs le mètre cube, quelquefois même 100 francs, 110 francs quand il n'y avait pas de pièces au-dessous de 42 de côté.

Mais ce placement est devenu problématique depuis quelques mois. Les fabricants de waggons se plaignent de n'avoir pas de commandes, malgré des approvisionnements faits en vue d'un courant d'affaires auquel ils étaient depuis longtemps habitués. Les Compagnies de chemins de fer, ayant toujours des besoins pour l'entretien du colossal matériel qu'il leur faut toujours prêt, acceptent encore de temps en temps des lots de beaux bois qui leur sont offerts ; mais ces offres sont si nombreuses, qu'elles se font mutuellement tort, les affaires ne se traitant qu'à l'aide de concessions fâcheuses pour tout le monde.

Il s'agit, en effet, de ce qu'il y a de mieux dans l'espèce ; il s'agit de pièces que le temps seul peut amener au degré de développement exigé. Le sol forestier subit une grosse perte, lorsqu'il est forcé, par de semblables circonstances, à céder au prix de 40 francs le mètre cube des chênes nourris depuis deux siècles. Le commerce perd toujours à vendre à prix réduits sa plus belle marchandise, sur laquelle il doit attendre des bénéfices pour couvrir les éventualités de perte de la marchandise ordinaire, et les consommateurs qui achètent ces marchandises au-dessous de leur valeur réelle courent risque de n'en plus trouver en réserve au moment du besoin, si le commerçant n'a plus intérêt à chercher et le forestier plus intérêt à produire et conserver une matière qui ne paye pas à la vente les frais de recherche et de production.

Les autres affaires assez nombreuses en charpentes, depuis un mois, n'indiquent pas un cours sur lequel on puisse asseoir aucune spéculation. On a vendu à tous prix, selon l'espèce et la qualité. Nous avons vu des lots cédés à 35 francs sur le port, d'autres à 40, 45 francs. Les bois fabriqués en 1862 paraissent maintenir leurs prix entre ces chiffres de 40 à 45 francs, lorsque le flottage varie entre 7 et 10 francs par stère : la marchandise perdrait, en proportion du flottage plus coûteux, si elle est destinée à Paris, où le prix de vente ordinaire paraît être de 60 francs pour des bois assortis de toutes dimensions.

La condition d'assortiment à livrer aux charpentiers établit nécessaire-

Digitized by Google

ment une différence entre les lots mêlés de bois de toutes longueurs, de toutes grosseurs dans une proportion convenable, et les lots mal assortis ou composés en grande majorité de bois courts et de faibles dimensions.

Les premiers sont ce qu'on appelle le bon ordinaire, ce qui se vend 60 francs à Paris et 40 à 45 francs sur les ports. Les autres n'ont pas de cours, ils sont placés à des prix plus ou moins mauvais, selon le besoin de l'acheteur et le désir plus ou moins pressant du vendeur de réaliser à toutes conditions.

C'est à ces derniers bois qu'il faut appliquer les bruits, trop souvent répétés, de ventes à prix ridiculement bas (on en a vu céder à 35 francs sur berge, à Paris). De pareilles affaires se traiteront tant qu'il restera des bois des vieilles exploitations, et sans qu'on puisse en conclure que les cours sont descendus au taux de quelques marchés heureusement rares et se raréfiant de plus en plus par la disparition de la matière.

Les cours véritables, ceux qu'on peut prendre pour types sérieux, car ils paraissent sérieusement établis par des transactions nombreuses entre maisons recommandables, sont ceux que nous avons cités plus haut, de 40 à 45 francs sur les ports et 60 francs à Paris, lorsque l'assortiment est bon, c'est-à-dire lorsqu'un charpentier, ayant une maison à construire, trouve dans le lot de charpentes achetées les pièces de toutes les longueurs et grosseurs dont il a besoin.

Ces cours paraissent devoir se maintenir en raison de la quantité de matière disponible, suffisante pour les besoins de la construction renfermée dans des limites moyennes, mais ne dépassant pas ces besoins et laissant une proportion convenable entre l'offre et la demande : il est probable que ces cours serviront de base aux achats de coupes, lors des prochaines adjudications.

Le charbon afflue à Paris, depuis deux mois environ, sans que les prix en aient éprouvé la moindre atteinte. Les besoins étaient grands. Il a fallu tout ce qui restait à carboniser des bois de 1862 pour remplir, dans les magasins, les vides faits par la consommation de l'hiver. Jusque dans la première quinzaine d'avril, les charbons de bonne qualité, amenés à la vente par les chemins de fer, se vendaient sur waggons, hors barrière, de 6 à 7 francs le sac de 230 à 240 litres. Ces sacs payent à l'octroi 1 fr. 50 d'entrée dans Paris. Le contenu doit en être trié au bateau, passé au tamis pour séparer le charbon de la braise, du menu, et surtout des fumerons qui pourraient rester. Le prix du travail exigé par ces diverses opérations, le déchet qui en résulte, le transport au magasin et la livraison à domicile, ne laissent en fin de compte que bien peu de chose au débitant qui livre le charbon de choix à 9 francs la voie de deux hectolitres.

Les prix des résidus vont décroissant jusqu'à 5 fr. 50 la même voie, pour les qualités tout à fait inférieures, toujours livrées à domicile, après avoir supporté les mêmes frais de transport et d'entrée que les charbons de choix. Aussi la différence est-elle grande à la vente en gros aux gares des chemins de fer, et quand les premières qualités obtiennent jusqu'à 7 francs sur waggons, les charbons de bois tendres ou trop menus sont cédés

Digitized by Google

au-dessous de 5 francs pour le même sac de 230 à 240 litres. Les charbons des sapins de Sologne ont valu dans ces derniers temps, en moyenne, 4 francs le sac à la gare du chemin de fer d'Orléans.

On se prépare à commencer la carbonisation des bois façonnés pendant l'hiver dernier.

Le flottage a repris quelque activité sur toutes les rivières. Les cours en étaient maintenus l'année dernière malgré la baisse si grande sur les bois ; mais les flotteurs agissaient le plus souvent pour compte des producteurs de charpente, au lieu d'agir pour compte des commerçants intermédiaires. Les choses ont un peu changé ; quelques marchands de bois de province font encore flotter certains lots de vieilles charpentes qu'ils ne pouvaient vendre à aucun prix sur les ports et qui trouvent acheteurs moyennant concessions, quand ces bois sont à Paris, où tout se place, pourvu que le vendeur baisse ses prétentions jusqu'au point où il y a bénéfice certain à acheter ; mais les charpentes nouvelles sont toutes ou à peu près flottées pour compte des maisons de commerce de Paris.

Il arrive surtout de nombreux trains de sciages flottés sur le canal de la Marne au Rhin, depuis Nancy jusqu'à Bar-le-Duc, ou bien flottés au port de Saint-Dizier, qui reste encore le marché régulateur pour cette espèce de marchandise. Les cours des sciages de chêne sont à peu près stéréotypés entre 190 et 200 francs pour les 200 mètres d'échantillon de première qualité. On trouve sur le canal des qualités secondaires cédées de 170 à 180 francs. L'entrevous varie de 120 à 140 francs les 200 mètres. La marchandise, sans être trop abondante et offerte, se présente en quantité normale. Les cours ne paraissent pas devoir éprouver de grands changements.

Le disponible est plus considérable en sciages de bois blanc, et cependant les prix se maintiennent. Les expéditions nombreuses faites en toutes directions des articles fabriqués ou entreposés à Paris, nécessitent des emballages qui maintiennent la consommation des planches de bois blanc au niveau de la production. La volige de peuplier vaut, sur les ports, 22 à 26 francs, dimensions de Champagne, et de 30 à 34 francs, dimensions de Bourgogne. La planche de 4 centimètres se place à 145 et 150 francs.

On a vendu des bois à brûler sur les ports, quoique la consommation en ait été bien réduite à Paris ; mais les prix accusent peu de besoins ; 60 francs environ pour le décastère de bois flotté, 85 à 100 francs pour le décastère de bois neuf, sont à peu près tout ce qu'on peut obtenir, et on se décide à céder, n'ayant pas d'espoir de trouver mieux de sitôt.

De grands approvisionnements avaient été faits par les chantiers de Paris, au commencement de 1862, car les derniers mois présentaient des différences en moins sur 1861, et cependant l'année entière se solde, en 1862, par une augmentation sur 1861 de plus de 21,000 stères, ayant acquitté les droits d'entrée.

Le bois blanc présente, au contraire, une diminution de 7,000 stères.

En somme, Paris agrandi n'a reçu, dans le cours de l'année, qu'un peu plus de 800,000 stères de bois durs ou tendres. On brûlait autrefois dans

Digitized by Google

l'ancien Paris le double à peu près de ces quantités. La houille a pris la place du combustible ligneux ; tous les ans, il y a progrès ou tout au moins augmentation en ce genre ; cette augmentation se traduit par le chiffre de 64 millions de kilogrammes de houille dans l'année écoulée. Nous en sommes à 678 millions de kilogrammes consommés en un an, et, selon toute probabilité, nous atteindrons 700 millions dans l'année courante.

Les bois d'œuvre sont, proportion gardée, moins atteints par la concurrence que leur font les charpentes en fer. Cependant la progression est constante sur ce dernier article. Chaque année voit accroître la consommation du fer et de la fonte employés dans les constructions. Mais aussi la consommation des bois s'accroissait parallèlement, et nous en étions arrivés à employer plus de 2 millions de décistères de bois dur, avec 2 millions et demi de décistères de bois blanc, en même temps qu'on employait tout près de 42 millions de kilogrammes de fonte et de fer. En 1862, il y a eu diminution de 460,000 décistères de bois et augmentation de 800,000 kilogrammes de fers et fontes. Cependant le bois a baissé de beaucoup ses prix, et les fers sont au moins aussi chers, sinon plus chers qu'en 1851. N'est-il pas équitable de modifier les droits perçus à l'entrée, en exonérant un peu le bois et chargeant en compensation les charpentes de fer ?

DELBET.

Prix courant des bois, charbons de bois et charbons de terre.

BOIS.

	Le mètre cube.		
Sciage de chêne. Echantillon	185	à 195	»
— Entrevous	135	142	50
Charpentes. Sur les ports de la Seine, de la Marne et de l'Aube.	55	à	»
A Paris	60		90
	Le décastère.		
Bois à brûler. Neuf	85	à	95
— Flotté	60		70

CHARBON DE BOIS. — L'hectolitre à Paris pris dans les ports de la Seine.

Charbon d'Yonne	3 fr.	65	Charbon de la Loire	3 fr.	30
— de la Marne	3	45	— de l'Allier	3	35
— des Canaux	3	50			

CHARBON DE TERRE. — Dans Paris (les 1,000 kilogrammes).

Gaillettes de Mons	50 fr.	»
— de Charleroy (1re qualité)	48	»
— — (2e qualité)	42	»
Tout-venant (pour machines à vapeur)	37	»
Charbons menus (de Mons et Charleroy)	30	»
Charbon de forge (du Nord)	42	»
Coke pour fonderies	50	»
Coke de gaz pour chauffage domestique (l'hectolitre)	1	70

Digitized by Google

Approvisionnement de Paris.—Mouvement des ports pendant le 1er trimestre de 1863.

INSPECTIONS.	BOIS A BRULER. Bois de flot.	BOIS NEUF dur.	BOIS NEUF tendre.	Cotrets.	Falourdes, bourrées et margot.	CHARBON de bois.	BOIS A OUVRER. En grume.	Charpente.	SCIAGES de chêne.	SCIAGES de hêtre.	SCIAGES de bois bl.	SCIAGES de sapin.	BOIS DIVERS. Merrains.	Perches.	Lattes.	Echalas	Ecorces à tan.
	Décast.	Décast.	Décast.	Unités.	Unités.	Hectol.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Milliers.	Unités	Bottes.	Bottes.	Bottes.
ARRIVAGES PENDANT LE 1er TRIMESTRE DE 1863.																	
Compiègne	»	315	6	294,271	»	»	23,954	21,407	12,954	2.935	36,786	»	11,729	456,488	15,833	400	»
La Ferté-Milon	26	714	156	65,114	54,000	12	2,587	3,065	1,689	4,594	21,768	»	»	»	4,520	624	»
Château-Thierry	»	496	194	4,075	18,245	»	3,372	15,819	25,027	»	34,230	8,785	»	»	»	165	»
Joigny réunies	»	1,051	322	36,994	70,817	23,594	2,853	16,811	3,519	»	84,615	»	56	»	3,925	26,739	7,066
Fontainebleau réunies																	
Troyes	»	133	133	10,540	»	310	»	14,646	5,318	»	69,672	»	»	»	»	»	»
Clamecy	14,127	1,088	130	»	139,350	22,600	552	11,225	»	»	1,273	»	31	»	2,979	7,628	1,777
Rogny	»	778	148	90,900	150,000	2,920	298	8,358	507	»	3,848	»	»	»	480	»	»
	14,153	4,575	1,089	501,894	432,492	49,436	33,616	91,331	49,014	7,529	251,717	8,785	11,316	456,488	27,737	35,556	8,843
ENLÈVEMENTS PENDANT LE 1er TRIMESTRE DE 1863.																	
Compiègne	»	842	20	577,699	»	»	26,049	13,634	14,523	4,369	34,328	2,180	729	535,881	27,546	»	»
La Ferté-Milon	98	461	231	170,150	87,000	12	3,390	3,055	1,746	11,667	19,226	»	1	»	7,356	889	»
Château-Thierry	»	435	843	»	19,050	»	4,028	42,601	12,239	»	25,115	16,187	»	1,816	»	»	»
Joigny réunies	»	579	373	60,417	91,899	16,930	2,659	27,012	2,083	»	78,508	»	37	»	10,229	29,513	7,066
Fontainebleau réunies																	
Troyes	»	215	312	72,426	»	310	»	29,971	3,342	»	71,350	»	»	»	»	»	»
Clamecy	396	761	28	»	140,750	25,477	273	13,731	»	»	378	»	30	»	9,510	9,835	1,777
Rogny	»	627	340	97,000	355,000	»	455	14,827	828	»	4,580	143	»	»	35,851	3,460	3,932
	491	3,920	2,147	977,692	693,699	42,729	36,854	144,831	34,761	16,036	233,485	18,510	797	537,697	90,492	43,697	12,775
MARCHANDISES RESTANT SUR LES PORTS AU 31 MARS 1863.																	
Compiègne	146	2,144	5	1,327,905	47,400	»	8,844	43,071	6,511	7,131	28,534	»	11,030	152,749	13,331	400	»
La Ferté-Milon	216	2,063	255	202,159	153,060	»	1,282	11,653	7,444	12,254	30,409	»	3	»	8,421	2,127	»
Château-Thierry	»	3,947	3,695	7,575	107,758	»	3,843	117,380	25,900	»	28,761	25,631	»	2,899	1,200	273	»
Joigny réunies	111	4,859	957	179,133	116,076	3,964	2,663	129,522	4,924	162	13,852	»	39	»	12,410	26,128	»
Fontainebleau réunies																	
Troyes	»	1,061	445	25,523	41,000	»	»	105,419	6,094	»	39,594	»	»	»	94	»	»
Clamecy	17,529	17,143	2,461	»	100	»	646	88,371	»	»	1,630	»	79	»	23,848	4,493	»
Rogny	»	5,374	919	389,500	800,000	3,000	1,930	77,265	622	»	1,354	336	»	»	900	800	»
	18,002	36,591	8,737	2,126,795	1,268,394	6,964	19,308	572,681	51,495	19,547	139,133	25,967	11,121	155,648	60,201	34,221	»
IL RESTAIT SUR LES PORTS D'APPROVISIONNEMENT DE PARIS AU PRÉCÉDENT TRIMESTRE :																	
	4,345	35,937	9,795	2,607,395	1,484,465	2,961	22,449	626,184	37,241	28,057	120,673	35,692	102	236,851	122,860	42,264	3,932

Digitized by Google

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS

DES BOIS A OUVRER, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.

MARS 1863.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉS.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN MARS pendant l'année 1863.	QUANTITÉS ENTRÉES EN MARS pendant l'année 1862.	DIFFÉRENCE sur le mois correspondant. Augmentation en 1863.	DIFFÉRENCE sur le mois correspondant. Diminution en 1863.
		f. c.				
Bois à brûler, dur....	stère.	3,000	18,313	17,012	1,301	»
Bois à brûler, blanc..	—	2,220	20,228	22,852	»	2,624
Cotrets de bois dur...	—	1,800	1,215	2,851	»	1,636
Menuise et fagots....	—	1,080	3,712	2,297	1,415	»
Charbon de bois.....	hectolitre.	0,060	406,583	324,609	81,974	»
Poussier de ch. de bois	—	0,300	12,575	17,819	»	5,244
Charbon de terre....	100 kilogr.	0,720	62,128,731	56,648,738	5,479,993	»
Charpente et sciage de bois dur.....	stère.	11,280	11,708	11,018	690	»
Charpente et sciage de bois blanc.....	—	9,000	16,276	15,534	742	»
Lattes et treillages...	100 bottes.	11,280	47,325	46,530	795	»
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0,216	882	113	769	»
— en sapin.	—	0,120	1,622	1,616	006	»
Fers employés dans les constructions..	100 kilogr.	3,600	1,799,945	1,612,667	187,278	»
Fonte employée dans les constructions..	—	2,400	1,775,511	1,113,467	662,044	»

NÉCROLOGIE (1).

La ville de Rennes vient de perdre un homme de bien et l'administration des forêts un ancien serviteur dévoué.

M. Boullemer, conservateur des forêts en retraite, est mort le 31 mars dans sa quatre-vingt-sixième année, après une longue et douloureuse maladie.

Garde général le 27 messidor an IX (16 juillet 1801), sous-inspecteur le 20 février 1808, inspecteur le 6 octobre 1830, et enfin conservateur le 31 juillet 1832, M. Boullemer fut admis, par décret du 31 octobre 1850, à faire valoir ses droits à la retraite, après quarante-neuf ans de services forestiers.

En lui donnant avis de cette décision, le 4 novembre 1850, M. le directeur général s'exprimait ainsi :

(1) Nous apprenons la mort de deux agents forestiers.

M. Lefèvre de Ladonchamp, sous-inspecteur à Chambéry (Savoie), a succombé à la suite d'une attaque d'apoplexie foudroyante, à Metz, où il était en congé. Entré dans l'administration des forêts par les bureaux en 1846, M. Lefèvre de Ladonchamp avait été successivement employé comme garde général, dans les Vosges et dans la Meurthe. Il occupait depuis moins de deux ans le poste de sous-inspecteur à Chambéry.

M. Castel, garde général à Munster (Haut-Rhin), est décédé à la suite d'une maladie dont il souffrait depuis plusieurs mois. Sorti de l'Ecole forestière en 1859, ce jeune agent occupait, depuis deux ou trois ans, le poste de garde général à Munster et promettait à l'administration un sujet fort distingué. Sa mort est une perte pour le corps des agents forestiers, dans lequel il comptait déjà de nombreux amis. (*Note de la rédaction.*)

Digitized by Google

« L'administration conservera le souvenir de vos longs et honorables services. »

Un pareil témoignage de satisfaction était dû à ce fonctionnaire qui avait dépensé tout ce qu'il est possible de consacrer de zèle, de dévouement et de sacrifice à la chose publique.

La mort de M. Boullemer n'est pas seulement une cruelle douleur pour sa famille ; c'est aussi un grand deuil pour ceux qui l'ont connu, pour tous ceux qui, comme nous, ont pu apprécier ce cœur si loyal, ce caractère si pur, cet esprit si droit et si juste.

H. DE BRUCHARD,
Conservateur des forêts.

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

Nomination dans l'ordre impérial de la Légion d'honneur. — Récompenses décernées, pour actes de dévouement, à un préposé forestier et à un marchand de bois. — Etat actuel de la question de la pêche fluviale. — Le réseau des chemins de fer des Alpes. — Extraits du rapport du ministre de la justice sur l'administration de la justice criminelle pour l'année 1861. — Condamnation du braconnier assassin du garde Pied. — Condamnation d'un autre braconnier reconnu coupable d'assassinat. — Sociétés pour l'extinction du braconnage. — Les chasses du duc de Beaufort en Poitou. — Mission forestière au Mexique.

M. le directeur général des forêts, après avoir rappelé, dans son compte rendu des travaux de reboisement effectués en 1862 par l'administration forestière, les récompenses honorifiques décernées à ceux des agents dont les travaux avaient été plus particulièrement remarqués, ajoutait : « Ces récompenses ont produit l'effet le plus salutaire. Il est vivement à désirer, pour le succès du reboisement des montagnes, que des encouragements de même nature viennent de temps en temps soutenir et stimuler encore le zèle de ceux qui se dévouent à cette grande œuvre. »

Le chef de l'Etat n'a pas fait longtemps attendre un nouveau témoignage de l'intérêt qu'il porte à l'opération si heureusement commencée par l'administration des forêts.

Par décret du 22 avril dernier, l'Empereur a bien voulu nommer chevalier de l'ordre impérial de la Légion d'honneur M. Laurenceau (Jean-François-Alfred), conservateur des forêts à Aurillac (Cantal).

Parmi les résultats signalés dans le compte rendu précité, ceux obtenus dans la vingt-huitième conservation peuvent être rangés parmi les plus remarquables.

Sur les 9,000 hectares formant l'étendue totale des reboisements facultatifs effectués en 1862, cette conservation figure seule pour 600 hectares environ.

Une étendue de 13,000 hectares de terrains a été explorée sur les points les plus dénudés et les plus exposés de la Haute-Loire et les reconnaissances ont donné lieu à vingt projets de reboisement obligatoire, dont plusieurs sont déjà en voie d'exécution. Mais c'est surtout en ce qui concerne les travaux préparatoires que les opérations exécutées dans la vingt-huitième conservation sont dignes d'attention.

A quelque distance d'Aurillac, près du village d'Arpajon, il a été créé, sur une étendue de 7h,50, une pépinière susceptible de rivaliser avec les

Digitized by Google

plus beaux établissements de l'industrie privée. Commencée en 1861, cette pépinière renferme déjà des ressources qu'on ne saurait évaluer à moins de 150,000 francs.

En même temps, s'élevait à Murat une sécherie de graines forestières pouvant déjà fournir annuellement au moins 4,000 kilogrammes d'excellentes graines.

Ces remarquables résultats sont dus à l'impulsion vigoureuse donnée par M. le conservateur Laurenceau aux travaux du reboisement des montagnes, et personne ne niera assurément qu'ils fussent dignes d'une récompense exceptionnelle.

Ancien élève de l'Ecole forestière, M. Laurenceau compte trente-cinq ans de services, dont six comme conservateur. La juste distinction dont il vient d'être l'objet a été accueillie avec la plus vive sympathie par le corps forestier tout entier.

— Sur la liste des personnes auxquelles il a été décerné des médailles d'honneur, pour des actes de dévouement signalés au ministre de l'intérieur pendant le mois de janvier 1863, figurent les noms suivants :

Andrieux (Jean-Joseph), garde forestier à Lauris (Vaucluse) ; médaille d'honneur en argent de première classe, pour s'être distingué par son dévouement dans deux incendies et avoir sauvé une femme sur le point d'être asphyxiée : Andrieux était déjà titulaire d'une médaille en argent de deuxième classe.

Philip (Antoine), marchand de bois à Oraison (Basses-Alpes) ; médaille en or de deuxième classe, pour avoir sauvé une personne en danger de périr dans la Durance : le sieur Philip était déjà titulaire d'une médaille en argent de première classe.

— La *Revue des Eaux et Forêts* a promis de tenir ses lecteurs au courant de tout ce qui concerne la question de la pêche fluviale.

Depuis le décret du 29 avril 1862 qui a fait passer le service de la pêche du ministère des finances à celui de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, les seuls faits nouveaux qui aient eu lieu sont : 1° l'institution d'une Commission chargée d'étudier et de préparer les mesures propres à assurer le repeuplement des eaux de l'empire et à créer de nouvelles et précieuses ressources pour l'alimentation publique. Nous avons mentionné la création de cette Commission, dans notre numéro de février 1863. Voici sa composition :

Le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, président.

MM. De Boureuille, conseiller d'Etat, inspecteur général des mines, secrétaire général du ministre.

De Franqueville, inspecteur général des ponts et chaussées, directeur général des ponts et chaussées et des mines.

Coste, membre de l'Institut, inspecteur général des pêches fluviale et maritime.

Coumes (Jules), ingénieur en chef des ponts et chaussées dans le Bas-Rhin.

A. Legrand, Leroy, } auditeurs au Conseil d'Etat, secrétaires.

Cette Commission s'est déjà réunie plusieurs fois. Nous ferons connaître, en temps opportun, le résultat de ses travaux.

2° L'envoi par le garde des sceaux à MM. les procureurs généraux, d'une

Digitized by Google

circulaire en date du 6 mars dernier, relative à la poursuite des délits en matière de pêche.

Nous donnons le texte de cette circulaire dans le présent numéro, au *Répertoire de Législation et de Jurisprudence.*

Nos lecteurs sont actuellement au courant du dernier état de la question de la pêche. Ils peuvent s'en rapporter à notre sollicitude du soin de ne leur laisser ignorer aucun fait digne d'être porté à leur connaissance.

— Notre numéro de février dernier contient le récit de la réception par l'Empereur des délégués des départements du sud-est de la France qui étaient venus apporter à Sa Majesté l'expression des vœux des populations de ces départements pour l'exécution du réseau du chemin de fer des Alpes.

Cette manifestation a été couronnée de succès. Le réseau si vivement désiré sera exécuté. Voici en quels termes la *Revue agricole et forestière de Provence* rend compte de cet important résultat, par l'organe de M. Charles de Ribbe, l'organisateur principal de la démarche décisive faite auprès de l'Empereur :

« Un grand fait vient de s'accomplir pour les Alpes. La nouvelle nous en arrive au moment de mettre sous presse, et elle a une telle importance, dans l'ordre des intérêts agricoles et forestiers, que nous ne pouvons négliger de la mentionner. Les Alpes, comme les Pyrénées, vont avoir leur réseau de chemins de fer.

« Une ligne, celle d'Avignon à Gap, avec embranchements sur Aix et Miramas, leur avait été accordée en 1859, et concession en avait été faite à la Compagnie de la Méditerranée. Mais cette ligne eût été insuffisante et incomplète ; insuffisante, parce qu'elle n'avait pas sa direction normale vers Marseille ; incomplète, parce qu'elle s'arrêtait à Gap.

« On sait dans quelles circonstances a éclaté, en 1862, le vaste mouvement d'opinion dont le sud-est recueille aujourd'hui les fruits. Le comité central d'Aix l'a provoqué et propagé ; les délégations municipales d'Aix et des Alpes l'ont ensuite porté jusqu'aux pieds du trône. L'audience impériale du 18 janvier dernier laissera des souvenirs ineffaçables au sein de populations longtemps déshéritées. Ce jour-là les Alpes ont conquis leur réseau.

« En vertu des stipulations antérieures et du nouveau traité signé entre le gouvernement et la Compagnie de la Méditerranée, le réseau des Alpes sera formé de la ligne directe entre Marseille et Aix, de la ligne d'Avignon à Gap, avec embranchement de Pertuis à Aix, du tronçon de Gap à Grenoble, concédé à la Compagnie avec une forte subvention du gouvernement.

« C'est dire tous les éléments d'avenir que les Alpes trouveront dans l'essor de leur agriculture, dans l'utile aménagement et l'exploitation intelligente de leurs richesses forestières ou minérales. Rien ne pouvait mieux seconder les applications de la loi du 28 juillet 1860 sur le reboisement des montagnes. »

— Le *Moniteur universel* a publié, dans son numéro du vendredi 24 avril dernier, un rapport à l'Empereur par S. Exc. le ministre de la justice, concernant l'administration de la justice criminelle pour l'année 1861.

Nous extrayons de ce document les renseignements ci-après concernant les délits et contraventions en matière forestière, de chasse et de pêche :

Digitized by Google

DÉSIGNATION des CONTRAVENTIONS.	1857		1858		1859		1860		1861	
	Affaires.	Prévenus.	Affaires.	Prévenus.	Affaires.	Prévenus.	Affaires.	Prévenus.	Affaires.	Prévenus.
Chasse et port d'armes.	23,665	27,671	23,640	27,772	25,053	29,188	20,749	24,123	20,454	23,715
Pêche (Contravention aux lois sur la).....	3,533	5,163	3,241	4,621	3,411	4,955	2,785	3,850	3,963	5,797
Forêts (Contravention aux lois sur les).....	46,759	60,754	38,081	47,830	30,949	40,015	21,124	26,990	18,522	23,285

« Les contraventions aux lois sur la pêche ont augmenté de 42 pour 100.., En 1860 les délits de cette espèce avaient diminué de 20 pour 100.

« Le nombre des délits forestiers qui était, en 1860, de 21,124, n'est plus en 1861 que de 18,522, soit 14 pour 100 de moins. La nouvelle diminution de ces infractions *jugées* atteste une fois de plus les excellents effets de la loi du 18 juin 1859, et témoigne de l'empressement qu'a mis l'administration forestière à arrêter les poursuites et à éviter aux délinquants des frais inutiles en transigeant toutes les fois qu'un intérêt sérieux ne s'y opposait pas.

« Le nombre des transactions consenties avant jugement, en vertu de cette loi, a presque doublé en 1861. Il est de 25,884, tandis qu'il n'était que de 13,226 en 1860.

« Il en résulte que si le nombre des délits forestiers *jugés* a diminué, celui des délits *constatés* a augmenté dans une très-forte proportion. En effet, si l'on réunit aux 18,522 infractions de cette nature portées devant les tribunaux correctionnels en 1861, celles qui ont été suivies de transactions, au nombre de 25,884, on a pour cette année un total de 44,406 délits forestiers, tandis qu'on n'en comptait que 34,350 en 1860 et 30,949 en 1859; c'est donc sur ces deux années un accroissement de 43 pour 100. »

Nous craignons qu'il ne se soit glissé quelque confusion dans les chiffres qui précèdent. Il n'est fait mention dans le rapport que des transactions avant jugement; or, la loi du 13 juin 1859 autorise l'administration des forêts à transiger avant et après jugement. Le nombre de 25,884 transactions ne comprendrait-il pas les transactions après jugement, et par suite le total de 44,406 délits ne contiendrait-il pas, en double emploi, celles des 18,522 infractions portées devant les tribunaux pour lesquelles il aurait été transigé après jugement?

Il y a lieu de le penser; car, d'après l'appréciation unanime des agents forestiers, le nombre des délits tend à diminuer notablement et l'augmentation signalée ne paraîtrait pas s'expliquer suffisamment par les résultats de l'annexion.

Au surplus, la *Revue des Eaux et Forêts* a donné dans son numéro d'août 1862 une statistique des délits en matière forestière, de chasse et de pêche, dont les chiffres ont été extraits des documents fournis à l'administration centrale par les agents forestiers locaux, pour 1861, et présentant dès lors toutes les garanties possibles d'exactitude.

Nous donnerons la statistique correspondante pour 1862 et on pourra constater alors, à l'aide des éléments d'appréciation les plus sûrs, l'augmentation ou la diminution du nombre des délits.

— Dans notre numéro de février 1863, nous avons mentionné l'assas-

Digitized by Google

sinat du garde forestier Pied frappé d'un coup de feu par un braconnier dans la forêt domaniale de Chinon (Indre-et-Loire). Nous annoncions en même temps l'arrestation du meurtrier présumé, Beaupuy, braconnier de profession.

L'affaire a été portée devant la Cour d'assises d'Indre-et-Loire à la dernière session et a occupé les deux audiences des 13 et 14 mars dernier. L'attente du dénoûment de ce triste drame avait attiré dans la salle des débats une affluence considérable.

M. le procureur général Grand-Perret occupait le siége du ministère public. Il est de grands actes de justice, ainsi que l'a dit ce magistrat dans son brillant réquisitoire, auxquels les premiers placés dans la hiérarchie doivent apporter la solennité de leur présence.

L'acte d'accusation portait que les gardes Pied et Aubertin avaient été postés dans la forêt pour surveiller un collet placé dans une clairière. Après une attente assez longue, Aubertin entend un coup de feu, s'élance, aperçoit un homme s'enfuyant dans le bois et le garde Pied renversé sur le sol, la tête traversée par une balle. Le meurtrier avait laissé tomber sa casquette sur le théâtre du crime.

A la suite d'une enquête conduite avec célérité et intelligence, Beaupuy, braconnier de profession, fut signalé comme l'assassin du garde Pied.

A l'audience, les indices accablants réunis contre l'accusé ont été mis en lumière par de nombreux témoins et surtout par M. le procureur général dont la parole éloquente a porté la conviction dans l'esprit des jurés.

Malgré les efforts de son défenseur, Beaupuy, déclaré coupable, avec circonstances atténuantes, a été condamné aux travaux forcés à perpétuité.

— Encore un assassinat commis par un braconnier. Au mois de novembre dernier, le cadavre de M. Jambon, maire de Mafliers (Seine-et-Oise), était trouvé au fond d'un bois voisin de son domicile. La tête portait les traces d'horribles violences ; les os de la mâchoire écrasés à coups de crosse de fusil ou à coups de pied, les dents, les cheveux, les lambeaux de chair épars, et une longue traînée de sang, indiquaient qu'une lutte terrible avait eu lieu entre le meurtrier et la victime.

A la suite des investigations de la justice, le sieur Tourly, connu pour ses habitudes de braconnage, était arrêté et comparaissait devant la Cour d'assises de Seine-et-Oise.

Déclaré par le jury coupable de meurtre simple avec circonstances atténuantes, Tourly a été condamné à vingt ans de travaux forcés.

Dans son réquisitoire, M. le procureur impérial en signalant et en déplorant l'aggravation de la plaie du braconnage, a donné à la Cour un curieux et affligeant renseignement. D'après une statistique envoyée par le parquet de Pontoise, sur 1,500 habitants formant la population de la commune de Mafliers, on compterait 150 braconniers avérés.

— Les faits déplorables que nous venons de rapporter font ressortir l'opportunité des efforts tentés sur divers points pour combattre le braconnage. Des sociétés se sont organisées à cet effet dans plusieurs départements.

La Société des chasseurs du département des Ardennes a adressé au Sénat une pétition pour obtenir l'interdiction du colportage et de la vente du *gibier pris au collet*.

Selon les pétitionnaires, « le *colletage* ayant lieu la nuit ne peut être que très-difficilement découvert dans la condition du flagrant délit, circonstance sans laquelle les poursuites sont à peu près illusoires. » Le moyen le plus

Digitized by Google

efficace de ruiner cette industrie coupable serait d'empêcher le débit de ses produits.

Sans examiner s'il sera toujours bien facile de distinguer le gibier pris au collet ; si l'emploi des collets est partout le mode de braconnage le plus destructeur (dans les environs de Paris, les braconniers se servent principalement de filets à l'aide desquels ils exercent les plus grands ravages) ; si les produits du braconnage n'ont pas pour acquéreurs principaux les aubergistes et les marchands de comestibles souvent d'accord avec les braconniers ; nous ne pouvons que nous associer aux démarches tentées auprès des pouvoirs publics pour combattre la dangereuse race des braconniers.

— Le monde de la vénerie est en grand émoi depuis quelque temps. Le séjour en Poitou du duc de Beaufort, l'un des plus grands seigneurs et l'un des plus illustres sportmen du Royaume-Uni, a attiré dans cette terre classique des grandes chasses tout ce que la France possède, dans un vaste rayon autour de Poitiers, de veneurs fervents et habiles. Nous ne donnerons pas la nomenclature des membres plus ou moins qualifiés de la confrérie de Saint-Hubert convoqués à cette grande fête cynégétique. Nous renvoyons ceux de nos lecteurs que ces détails intéressent aux recueils plus directement voués que le nôtre à la spécialité des faits de chasse. Nous n'avons pas voulu toutefois laisser passer sans la signaler la belle campagne dont les forêts du Poitou viennent d'être le théâtre.

La grande question en jeu était celle de savoir si les chiens du duc de Beaufort chasseraient ou ne chasseraient pas le loup. Les controverses les plus transcendantes ont eu lieu sur ce point. La race des loups ayant totalement disparu du sol de l'Angleterre — depuis neuf siècles, dit le dictionnaire de Bouillet, — il pouvait paraître d'avance assez probable aux bonnes gens que les chiens du duc de Beaufort ne s'engageraient pas sans faire quelques façons sur la voie du loup. Toutefois la chose n'était ni aussi simple ni aussi claire pour les connaisseurs.

L'événement paraît avoir donné raison au bon sens des bonnes gens. Découplés à diverses reprises et en divers lieux sur la piste du loup, les chiens anglais n'ont pas attaqué ; et, tandis qu'ils laissaient flegmatiquement faire la besogne aux chiens du Poitou, ceux-ci, excités sans doute par l'amour-propre national, ont mené la chasse avec une verve et une sûreté dignes de leur vieux renom.

Plusieurs tentatives ont été suivies du même résultat. On peut imaginer quel triomphe ! La fibre patriotique en a frémi d'orgueil et de joie. Mais aussi quel redoublement de courtoisie envers les hôtes anglais ! Jamais, aux plus beaux temps de la gentilhommerie française, on ne vit plus noble compagnie faire plus grande largesse de cordialité et d'accueil.

Le gouvernement a voulu prendre part aussi à l'hospitalité donnée au duc de Beaufort. Une partie de chasse lui a été offerte dans la forêt domaniale de Moulières. Un loup et un cerf ont été forcés, selon les promesses du programme, dans cette belle journée.

Tout serait donc pour le mieux si un journal de la localité n'était venu assez malencontreusement jeter une note discordante au milieu de cet harmonieux ensemble. Dans une description très-haute en couleur de la forêt domaniale de Moulières, le poétique rédacteur comparant l'état actuel de quelques parties de cette forêt à leur état au beau temps des druides, prend étourdiment à partie le fisc, les gardes et les conservateurs des forêts, « ainsi nommés sans doute par antiphrase... » Le désir de décocher ce joli trait ne serait-il pas l'unique cause de la boutade ?

Digitized by Google

Quoi qu'il en soit, M. le conservateur des forêts à Niort, justement choqué, a cru devoir adresser au directeur du *Courrier de la Vienne* quelques représentations que celui-ci, hâtons-nous de le dire, a accueillies de fort bonne grâce.

Afin de mettre nos lecteurs tout à fait au courant de ce petit incident, nous donnons ci-après l'extrait complet du numéro du *Courrier de la Vienne* du 27 avril dernier, dans lequel le fait est rapporté :

« Nous avons reçu de M. le conservateur des forêts, à l'occasion de l'article publié sur la chasse au cerf offerte au duc de Beaufort, mardi dernier, dans la forêt de Moulières, une lettre que nous nous empressons de reproduire. M. le conservateur a cru voir une attaque à l'administration forestière dans un compte rendu où l'auteur, parcourant son sujet en homme de lettres peu silviculteur, semant çà et là ses réflexions d'artiste, comparant la réalité aux merveilles de son imagination, s'était pris à regretter le dôme des forêts druidiques, en sentant l'ardeur des rayons solaires.

« Nous sommes heureux que cette circonstance nous ait fourni l'occasion de publier que l'administration forestière apporte le zèle le plus actif à la surveillance et à l'entretien des forêts, qu'elle fait exécuter des travaux considérables dans tous ses domaines et qu'elle poursuit avec constance une amélioration du régime forestier, dont le temps seul pourra montrer les résultats. Nous devons ajouter que l'exactitude et la sévérité avec lesquelles l'administration remplit ses devoirs s'allient à une grande bienveillance dans toutes ses relations. C'est un hommage public que nous nous faisons un plaisir de lui rendre au nom de tous et en particulier au nom des chasseurs du Poitou. « A. TALBART. »

FORÊTS. — 24e *conservation.*

« Niort, le 25 avril 1863.

« MONSIEUR LE DIRECTEUR,

« Dans un compte rendu que vous avez publié de la chasse offerte au duc de Beaufort dans la forêt de Moulières, on trouve les lignes suivantes :

« Quelle belle forêt que la Moulières !... quelle pitié que ces clairs-taillis, « ces semis de pins, ces ajoncs et ces brandes où jadis s'élevait le dôme « majestueux des futaies druidiques ! Mais nos forêts portent au flanc la « griffe d'un vautour plus impitoyable que le vautour attaché au flanc de « Prométhée : la griffe du fisc, armée de gardes et de conservateurs des « forêts, ainsi nommés sans doute par antiphrase... puisque leur mission « se résume à tout mettre en coupe réglée, à tout saccager, à tout abattre, « à faire partout disparaître nos grands bois. »

« J'ai quelque droit de m'étonner de voir ainsi attaquée une administration qui s'efforce d'assurer, par tous les moyens dont elle dispose, non-seulement *la garde* et *la conservation*, mais la régénération et l'amélioration des forêts ; qui, depuis dix ans, consacre chaque année une somme de 500,000 francs à leur repeuplement, et, depuis deux ans, une autre somme de 1 million au reboisement des montagnes ; qui, enfin, toutes les fois qu'elle en trouve la possibilité, substitue dans les forêts domaniales le traitement en futaie au traitement en taillis.

« Le régime des coupes réglées, monsieur, dites coupes à tire et aire, a joui de sa plus grande faveur au dix-huitième siècle, et c'est à ce régime, j'en conviens, que sont dues en grande partie les lacunes du peuplement des forêts de l'Ouest. L'administration forestière est la première à déplorer ces lacunes et elle travaille à les faire disparaître, en même temps qu'à substituer de *grands bois* aux *ajoncs* et *aux brandes* que le passé lui a légués.

Digitized by Google

« Je n'accuse point ce passé ; ses actes ont pu être mauvais, alors que ses intentions étaient bonnes, mais je vous en prie, monsieur, ne faites pas peser la responsabilité de ces désastres sur le présent qui accepte la tâche de les réparer. *Suum cuique.*

« Recevez, monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

« *Le conservateur des forêts,*
« BEAUSSIRE. »

L'honneur était donc satisfait après cette escarmouche. Mais il paraît que l'auteur du premier article n'a pas voulu se tenir pour battu, et, dans un numéro récent du *Courrier de la Vienne*, a cru devoir reprendre sa thèse et faire part à ses lecteurs de « son émotion au pied de ces vieux chênes qui furent les dieux lares de nos ancêtres, qui ont été vénérés par les druides, qui ont tenu tête à César, qui ont vu passer les barbares, le moutier et le manoir féodal, qui ont, etc... » Décidément l'administration des forêts a affaire à un plaisantin qui veut avoir le dernier mot. Qu'elle lui laisse cette innocente satisfaction. L'incident est vidé.

— Le gouvernement a décidé que des fonctionnaires appartenant aux différentes régies financières seraient envoyés en mission au Mexique.

L'administration forestière a fait un appel aux agents du grade de sous-inspecteur ou de garde général qui seraient disposés à prendre part à cette mission, consistant, en ce qui concerne le service des forêts, à recueillir tous les renseignements nécessaires sur les ressources du Mexique au point de vue forestier.

Les avantages accordés seraient, outre les appointements ordinaires du grade, une indemnité temporaire de 12 à 1,800 francs par an, une indemnité de 15 francs par jour et une somme de 1,500 francs pour frais d'entrée en campagne.

Avis aux forestiers d'esprit aventureux et intrépide que peut tenter le désir de rendre des services exceptionnels, l'amour des beaux voyages et l'espoir des récompenses de diverses sortes ordinairement décernées à la suite des campagnes lointaines. G. SERVAL (1).

CORRESPONDANCE.

A M. G..., à T... — Les circulaires du 5 octobre 1816, n° 584, et du 8 août 1855, n° 744, font connaître que les agents et préposés forestiers sont assujettis, lors de la prestation de leur serment, à un droit d'enregistrement de 15 francs pour les premiers et de 3 francs pour les seconds.

Toutefois, d'après l'opinion des rédacteurs du journal de l'enregistrement, n° 14,753, conforme à celle de M. Gagneraux, Code forestier, p. 142, la prestation de serment d'un garde général des forêts ne serait passible que du droit fixe de 3 francs établi par la loi du 22 frimaire an VII.

Le directeur des domaines à Strasbourg partage cette appréciation. La prestation de serment de M. B.., garde général à ... ayant été enregistrée au droit de 15 francs, plus le décime, 1 fr. 50, le directeur des domaines à Strasbourg, sur la réclamation de cet agent, a ordonné la restitution de 13 fr. 20 (12 francs, plus le décime 1 fr. 20), en se fondant sur l'opinion précitée du journal de l'enregistrement et de Gagneraux.

Lorsque le droit d'enregistrement de 15 francs a été perçu pour une prestation de serment, il n'est plus dû en cas de nomination à un grade supérieur.

(1) Au moment de mettre sous presse, nous apprenons qu'une réunion de la Société forestière a dû avoir lieu le 4 de ce mois. Dans notre prochain numéro, nous mettrons nos lecteurs au courant de ce qui s'est passé dans cette réunion, ainsi que de divers faits et appréciations se rattachant à la Société forestière.

Digitized by Google

MUTATIONS dans le personnel de l'administration des forêts de l'Etat.

Arrêtés ou décrets.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1863.			
30 mars	TOURILLON.....	G. séd. attaché temp. à l'administration centrale.	Commis ordinaire de 2e cl. sur place (service du reboisement).
2 avril.	MAINGON.....	S.-insp. de 1re cl., det. à l'administration centrale.	Insp. de 4e cl., sur place chef de commission d'aménagement (1).
7	BIGAULT D'AVOCOURT.....	Insp. de 4e cl. à Aurillac (Cantal).	Insp. de 4e cl. à Montmédy (Meuse) (2).
Id.	MAULJEAN.....	S.-insp. de 3e cl. Yon-Artemare (Ain).	S.-insp. de 3e cl. à Mirecourt (Vosges) (3).
Id.	AUBERT DE TRÉGOMAIN.....	G. gén. de 1re cl. à Châteaulin (Finistère).	S.-insp. de 3e cl. à Yon-Artemare (Ain).
Id.	AUVRAY.....	G. gén. de 1re cl. à Pithiviers (Loiret).	S.-insp. de 3e cl. à Alais (Gard) (4).
8	PIÈCHE.....	G. gén. de 1re cl. à Forcalquier (Basses-Alpes).	G. gén. de 1re cl. à Châteaulin (Finistère).
9	MATHIEU.....	G. gén. adj. à Guillestre (Hautes-Alpes).	Déclaré démissionnaire.
Id.	DUBUS.....	G. gén. de 3e cl. à Vitry-aux-Loges (Loiret).	G. gén. de 3e cl. à Pithiviers (Loiret).
Id.	CRÉPY.....	G. gén. de 1re cl. à Rioz (Haute-Saône).	S.-insp. de 3e cl. à Chambéry (Savoie) (5).
10	MADIN.....	S.-insp. de 2e cl. à Thionville (Moselle).	Insp. de 4e cl. à Aurillac (Cantal).
11	BLANCHET.....	Brig. forest. domanial à Loudrefing (Meurthe).	G. gén. adj. de 2e cl. int. à Héricourt (Haute-Saône) (6).
Id.	MARTINET.....	Brig. forest. communal à Varzy (Nièvre).	G. gén. adj. de 2e cl. int. à Marvejols (Lozère).
Id.	DE ROQUEFEUIL.	Brig. forest. mixte à Bellefontaine (Vosges).	G. gén. adj. de 2e cl. int. à Ambérieu (Ain) (7).
Id.	SIRAND.....	Brig. forest. communal à Chambéry (Savoie).	G. gén. adj. de 2e cl. int. à Guillestre (Hautes-Alpes).
Id.	DUVIC.....	Brig. forest. domanial à Senones (Vosges).	G. gén. adj. de 2e cl. int. à Saint-Loup (Haute-Saône) (8).
Id.	LAURENT.....	Brig. forest. attaché à la 14e commission d'aménagement (Vosges).	G. gén. adj. de 2e cl. int. à Rioz (Haute-Saône).
Id.	ROCHET.....	Brig. forest. domanial à Moutiers (Savoie).	G. gén. adj. de 2e cl. int. à Soustons (Landes) (9).
Id.	BADRÉ.....	Brig. forest. domanial au Locquignol (Nord).	G. gén. adj. de 2e cl. int. à Vitry-aux-Loges (Loiret).
Id.	MILLET.....	G. gén. de 2e cl. à Castillon (Ariége).	G. gén. de 2e cl., memb. de la commiss. de rebois. de l'Ariége.
Id.	HASENCLEVER...	G. gén. stag. à Foix (Ariége).	G. gén. stag. int. à Castillon (Ariége).
Id.	DE DRÊME.....	G. gén. de 2e cl., attaché au serv. du reboisement de l'Ariége.	G. gén. de 2e cl., membre de la 18e commission (Ariége).
16	LAURENT (J.-C.).	S.-insp. de 1re cl. à Issoudun (Indre).	Insp. de 4e cl. à Mont-de-Marsan (Landes) (10).
17	GROSJEAN.....	S.-insp. de 3e cl. à Mende (Loz.).	S.-inp. de 3e cl., chef du serv. ordin. et du serv. du rebois. des montagnes du départ. de la Lozère.
Id.	ARMAND.....	G. gén. de 3e cl. à Marvejols (Lozère).	G. gén. de 3e cl., chargé de la direction du cant. de Mende et du serv. du rebois. de la Lozère.
18	GÉNY.....	G. gén. de 1re cl. à Baccarat (Meurthe).	S.-insp. de 3e cl. à Thionville (Moselle).
Id.	FORSTALL.....	G. gén. de 1re cl. dans les bureaux du conserv. à Chaumont.	S.-insp. de 3e cl. sur place.
Id.	EMMERY.....	G. gén. de 1re cl., memb. de la commiss. de reb. des Hes-Alpes.	S.-insp. de 3e cl. sur place.
Id.	DE VIVÈS.....	G. gén. de 1re cl., memb. de la commiss. du Rhône et de la Loire.	S.-insp. de 3e cl. à Tarare (Rhô.)
Id.	BOURGAUT.....	G. gén. de 2e cl. à Allevard (Isère)	G. gén. de 2e cl. à Baccarat (Meurt.)
Id.	MATHIEU SAINT-LAURENT.....	G. gén. adj. de 2e cl. au cant. de Vallon (Ardèche).	Déclaré démissionnaire sur sa demande.
21	VANHOUCKE.....	G. gén. de 2e cl. à la Motte-du-Caire (Basses-Alpes).	G. gén. de 2e cl. à Forcalquier (Basses-Alpes).

(1) En remplacement de M. Allain, nommé insp. à Beaune (Côte-d'Or). (2) En remplacement de M. Gellé, admis à faire valoir ses droits à la retraite. (3) En remplacement de M. Blondeau, admis à faire valoir ses droits à la retraite. (4) En remplacement de M. Fétet, nommé garde général à Lamarche (Vosges). (5) En remplacement de M. de Ladonchamp, décédé. (6) En remplacement de M. Roxard, nommé garde général à Corcieux (Vosges). (7) En remplacement de M. de Lahoissière, nommé sous-insp. à Montpezat (Ardèche). (8) Poste vacant par suite de la nomination de M. Dubus, à Vitry-aux-Loges. (9) En remplacement de M. Gaury, nommé garde gén. adj. int. à Vire (Calvados). (10) En remplacement de M. Quinchez, nommé inspecteur à Lorient (Morbihan).

Digitized by Google

Mutations dans le personnel de l'administration des forêts de l'Etat (suite).

Arrêtés ou décrets.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1863. 22 avril.	CAILLE.....	S.-insp. séd. de 3e cl. dans les bur. de la conser. de Bourges (Cher)	S.-insp. de 3e cl. à Issoudun (Indre).
Id.	LOCHET.....	Brig. séd. dans les bureaux de la conserv. de Bourges (Cher).	G. gén. adj. de 2e cl. sur place.
23	MARSALLON.....	G. gén. de 3e cl. en disponibilité.	G. gén. de 3e cl. à Vallon (Ardèche).
25	CAILLE.....	S.-insp. de 3e cl. à Issoudun (Indre).	Mis en disponibilité sur sa demande.
29	D'HARANGUIER DE QUINCEROT.	S.-insp. de 3e cl. à Murat (Cantal).	S.-insp. de 3e cl. à Issoudun (Indre).

Mutations dans le personnel de la vénerie impériale et de l'administration des domaines et forêts de la couronne.

1er avril	DAMPIERRE.....	G. gén. de 1re cl. à Compiègne (Oise).	Nommé sur place s.-insp. de 2e cl. (1).

(1) En remplacement de M. Vallerant, admis à la retraite.

AVIS.

La *Revue des Eaux et Forêts* publie chaque mois un bulletin du commerce des bois signé Delbet.

Les *Annales forestières* publient, de temps en temps, sous le titre de *Bulletin forestier*, des articles signés D.

Or, M. Delbet, notre collaborateur, ayant autrefois écrit dans les *Annales forestières* des bulletins commerciaux, quelques personnes pourraient croire que M. Delbet de la *Revue des Eaux et Forêts* et M. D. des *Annales forestières* ne sont qu'une seule et même personne.

Il en résulte, d'une part, que les lecteurs des deux publications peuvent être induits en erreur, et, d'autre part, que M. Delbet est exposé à se voir attribuer des appréciations dont il ne se soucie nullement d'endosser la responsabilité.

Nous avons tenté à diverses reprises de prémunir nos lecteurs contre ce double inconvénient.

Nous n'avons pas complétement réussi. Dans son numéro du jeudi 12 mars 1863, la *Constitution*, journal du département de l'Yonne, a publié sous le titre de *Bulletin forestier*, un article indiqué comme extrait des *Annales forestières* et signé Delbet.

Les propriétaires de la *Constitution* ont répondu dans les termes suivants à la réclamation que nous avons cru devoir leur adresser à ce sujet :

« MONSIEUR,

« Vous vous êtes parfaitement expliqué l'erreur qui nous a fait donner la signature Delbet à l'article des *Annales forestières* que nous avons reproduit le 12 mars.

« Nous ferons très-volontiers la rectification que vous nous demandez.

« Nous vous remercions, etc... Dans l'espoir que vous voudrez bien nous permettre de lire votre *Revue des Eaux et Forêts* et d'y faire quelques emprunts, avec indication de source bien entendu, nous vous prions de croire à nos sentiments de cordiale confraternité. « PERRIQUET et ROUILLÉ. »

De semblables faits ne se produiraient pas si le journal les *Annales forestières* avait annoncé, ainsi que nous l'avions demandé et que l'exigeaient les plus simples convenances, que MM. Frézard (d'Héricourt), Delbet, Ch. Deville, Serval, etc., ne prenaient plus aucune part à la rédaction desdites *Annales forestières*.

Nous profitons de l'occasion pour faire connaître que MM. Parade, Meaume, Beaussire, Tassy, d'Arbois de Jubainville, etc., etc., ne font plus partie de la rédaction des *Annales forestières*, et ont réservé leur collaboration à la *Revue des Eaux et Forêts*

S. FRÉZARD.

Digitized by Google

DE LA TENEUR EN SÉVE DES ARBRES

SUIVANT LA SAISON.

« Pendant l'hiver, alors que la végétation est engourdie, les arbres contiennent moins de séve qu'à toute autre saison (1); » voilà un fait, en apparence incontestable, qui semble évident comme un axiome, et qui cependant n'est rien moins qu'exact. En voici la preuve :

Duhamel (*Traité de l'exploitation*, p. 230) a déduit d'une longue série d'expériences entreprises sur des bois d'âge et d'essences divers, que la quantité de séve varie avec les saisons, dans le rapport moyen suivant :

Avril.....	27 pour 100.
Juillet.....	28 pour 100.
Décembre.....	32 pour 100.

Mais ce résultat heurtait trop les opinions reçues pour être admis des praticiens, malgré l'autorité de l'observateur; et quand, plus tard, Rumford lui-même arriva, par ses propres expériences, à une conclusion semblable, il la trouva si étrange, qu'il n'en tint aucun compte et préféra l'attribuer à quelque circonstance fortuite et exceptionnelle. (Voir Nördlinger, *Propriétés physiques des bois.*)

Tel était l'état de la question, lorsque M. Théodore Hartig l'étudia de nouveau et la résolut de la manière la plus complète en déterminant, de mois en mois, la teneur en séve des essences les plus importantes, au nombre de trente. Les arbres sur lesquels il opérait étaient exactement comparables, d'âge égal et avaient crû dans le même sol.

Les chiffres suivants résument ses observations :

	Janvier	Février	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Sept.	Nov.
Bois durs.....	0,41	0,38	0,36	0,36	0,39	0,35	0,39	0,38	0,34
Bois mous.....	0,53	0,53	0,51	0,49	0.47	0,47	0,50	0,47	0,45
Bois résineux.....	0,60	0,58	0,59	0,54	0,60	0,61	.0,60	0,58	0,58
Tous les bois.....	0,51	0,50	0,49	0,46	0,49	0,48	0,50	0,48	0,46

Ainsi, bien que la teneur en séve des bois de même espèce varie peu d'une saison à l'autre, les variations se produisent tout autrement qu'on ne le croit. *C'est en hiver, alors que la végétation est engourdie, que les arbres contiennent le plus de séve; c'est au temps de la séve, selon l'expression vulgaire, qu'ils en renferment le moins.*

(1) M. P.-L. Simmonds (mémoire lu à la Société royale de Londres, traduit de l'anglais par M. J. Clavé, *Revue des Eaux et Forêts*, 1863, p. 172).

Digitized by Google

Malgré sa forme paradoxale, cette vérité, fruit de l'observation directe, s'explique théoriquement.

En automne, quand les froids viennent engourdir la végétation, les organes aériens, qui les premiers en subissent les atteintes, cessent de consommer et d'exhaler, tandis que les racines, placées dans un milieu non encore refroidi, continuent d'absorber, quoique faiblement. Les tissus du végétal se gorgent ainsi de séve jusqu'au moment où, toute absorption cessant, ce liquide entre dans un repos absolu et ne manifeste sa présence par aucun écoulement, si l'on vient à exploiter l'arbre.

Au printemps, au contraire, la chaleur agit d'abord sur les organes extérieurs des plantes; les bourgeons se développent, les jeunes feuilles transpirent, et la séve, en partie employée à ces nouvelles fonctions, s'amoindrit, puis s'ébranle et s'échappe abondamment des moindres lésions. Elle est stagnante en hiver, elle circule au printemps; voilà la différence essentielle qui en fait paraître la proportion plus considérable en cette dernière saison.

Pour justifier l'exploitation des arbres en hiver, il ne convient donc pas d'invoquer une moindre teneur en séve, puisque c'est l'inverse qui a lieu; il faut s'appuyer sur la *qualité* différente de cette substance. Elle est en cette saison presque totalement aqueuse et ne contient plus que des traces de matières nutritives, représentées alors par la fécule et emmagasinées dans les tissus, comme réserve pour les futurs besoins de la végétation.

En cet état, la séve s'évapore aisément, et le bois desséché est peu sujet à s'altérer, parce que, parmi les principes neutres des végétaux, la fécule est l'un des corps les moins disposés à la fermentation. Mais quand vient le printemps, cette fécule, sous la triple influence de l'air, de l'humidité et de la chaleur, et par l'intervention d'un ferment albuminoïde, la diastase, se transforme en matière soluble, sucre, glucose, dextrine, peu importe. La séve, en dissolvant ces produits, change de nature, et si, en ce moment où elle est devenue nutritive, et avant qu'elle ait été absorbée par les jeunes pousses et les feuilles qui s'organisent, on exploite les arbres, les tissus, gorgés de matières éminemment fermentescibles, peuvent être atteints promptement de pourriture et constituer des bois de faible durée.

En résumé, le bois en hiver renferme autant et plus de séve qu'au printemps; mais cette séve change de nature de l'une à l'autre saison : stagnante, aqueuse, ni nutritive, ni fermentescible d'abord, elle circule, se charge de tous les produits solubles en lesquels se transforme la fécule, devient nutritive et fermentescible plus tard, alors qu'elle monte pour développer les jeunes pousses et toutes les feuilles.

A. Mathieu,
Inspecteur des forêts,
professeur d'histoire naturelle à l'Ecole forestière.

Nancy, le 12 mai 1863.

Digitized by Google

DU RÉGIME DES FORÊTS COMMUNALES

EN

CE QUI CONCERNE LES BOIS DE CONSTRUCTION.

(Suite et fin.) (1)

Nous citerons quelques exemples en restreignant notre énumération à la jouissance des bois de construction et en les choisissant surtout dans la région de l'est, où les communes possèdent des bois importants.

Dans les villes où l'administration municipale est plus éclairée, où les exigences luxueuses de nos jours nécessitent plus de dépenses, on vend généralement les coupes soit de chauffage, soit de futaie; mais dans les campagnes, et même dans les chefs-lieux de canton, le partage se continue.

A D....., chef-lieu de canton, qui possède une forêt en taillis sous futaie, on vend les coupes du quart de réserve et on ne délivre aux habitants que le taillis de la coupe affouagère et les futaies ou parties de futaies qui ne sont propres qu'au chauffage. Les chênes de construction appelés *suppléments* sont, après le partage du taillis, vendus au profit de la caisse municipale.

On exécute ainsi dans cette commune le Code forestier dans toute la rigueur de son texte, tel que nous avons essayé de l'expliquer; mais l'exemple de D..... est peu suivi: dans presque toutes les communes qui possèdent des taillis sous futaie, on partage entre les habitants, par feu et par parties égales, tous les produits de la coupe affouagère, futaies et taillis.

A T.... , commune de la montagne vosgienne qui possède de magnifiques sapinières, on partage par parties égales, entre tous les habitants, et les tronces de sapin et les houppiers et bois de chauffage.

A C....., commune limitrophe, on fait deux rôles : par l'un, on partage les houppiers et bois de feu de la sapinière par parties égales entre tous les habitants, locataires et propriétaires ; par l'autre, on attribue les tronces destinées à faire des planches ou bois de charpente aux propriétaires de maisons, à l'exclusion des locataires.

A cet égard, les maisons sont partagées en trois classes : celle qui a trois *zeins*, c'est-à-dire logement, écurie et grange, a trois portions ; celle qui n'a que l'écurie et le logement, a deux portions ; une seule portion, enfin, est accordée à l'humble maisonnette qui n'a que le logement sans bétail.

A D ....-les-R..... cet usage est suivi et, en outre, on donne des devis gratuits, c'est-à-dire des bois pour reconstruire les maisons incendiées ou détruites par accident.

(1) Voir le numéro de mai, p. 161.

Digitized by Google

Dans la Haute-Saône, on suit presque généralement l'usage franc-comtois, qui consiste à partager les futaies entre les propriétaires de maisons, proportionnellement à la surface des couverts, à laquelle on ajoute autant de fois la surface du terrain qu'il y a d'étages dans la maison.

De cet état naissent de nombreux et divers inconvénients qu'il est facile de passer en revue.

La gestion de l'administration forestière sur les forêts communales ne s'applique point à la jouissance des produits ; elle n'a donc pas fort à s'inquiéter de la continuation des anciens usages relatifs à la jouissance des futaies ; mais c'est elle qui, présidant à l'aménagement des forêts, dirige les exploitations vers un but déterminé. On conçoit que, pour un aménagement qui porte souvent sur un siècle, pour une culture qui envisage plus l'avenir que le présent, il faut de la stabilité dans la jouissance des produits, il faut au moins à l'administration un point d'appui dans la loi.

Nombre de transformations de taillis en futaie, commandées par l'état du sol et les exigences culturales, ont toujours été repoussées par des Conseils municipaux composés de propriétaires de maisons, jaloux de faire abattre à leur profit les futaies dont la conservation aurait été nécessaire à la transformation.

Nombre de Conseils municipaux ont accepté des régénérations de mauvais taillis déjà mélangés de sapins, par des semis résineux commandés par des indications toutes naturelles, parce que dans ces communes, le sapin n'appartient qu'aux propriétaires de maisons ; mais les affouagistes ont réclamé, et l'administration forestière, placée entre le vote du Conseil et l'opposition de la population, s'est trouvée dans un embarras qui n'aurait pas existé si la vente des futaies de sapins au profit de la commune avait assuré à tous, prolétaires et propriétaires, part égale dans les produits de la forêt.

C'est surtout au point de vue de l'administration des communes rurales que le maintien de ces anciens usages a quelque chose d'anormal.

Les communes de la région montagneuse des départements de l'est possèdent presque toutes de riches sapinières ; les plus pauvres pourraient se faire 8,000 à 10,000 francs de revenus par la vente des futaies ; plusieurs communes des Vosges, qui ne sont pas même chefs-lieux de canton, reçoivent des coupes délivrées pour plus de 80,000 francs par an. Plus le pays est difficile, plus la montagne est accidentée, plus aussi sont nécessaires les maisons d'école, les fontaines publiques, les salles d'asile, les hospices et surtout les chemins, ces artères de la civilisation.

Mais, forts de l'article 93, qui dispense les futaies résineuses du quart de réserve, les Conseils municipaux ont le droit de refuser toute retenue sur les coupes destinées à constituer une réserve.

Forts du respect accordé par l'article 105 à la délivrance des futaies, ils peuvent s'opposer à toute vente de coupes.

Forts de la loi de 1837, qui leur donne un pouvoir souverain pour régler les questions relatives à l'affouage, ils résistent victorieusement à l'autorité préfectorale qui n'a aucun droit contre eux.

Digitized by Google

Il faut avoir touché de près à l'administration de ces communes pour être bien convaincu de l'esprit de routine qui domine dans certains Conseils municipaux ; il faut parcourir le pays pour voir, d'une part, tous les éléments de richesse accumulés par la nature dans les montagnes, et, d'autre part, des populations arriérées, perdues dans des lieux inaccessibles, privées de toutes les ressources qu'assurent aujourd'hui au plus humble citoyen de France la vie civilisée et le progrès social.

Cette impuissante législation consacre dans les campagnes des inégalités entre les habitants, dont l'injustice va souvent jusqu'à l'iniquité.

C'est déjà, en effet, un abus bien criant, que l'usage qui exclut le simple locataire du partage des futaies et permet au propriétaire de réaliser tous les ans, par la vente de son lot, une somme qui, dans certaines communes, va jusqu'à 100 francs.

C'est ajouter encore à l'abus que de diviser les maisons en trois classes et de donner ainsi le plus au plus riche, le moins au plus pauvre.

C'est favoriser le riche dans une proportion bien plus grande encore, que de baser un partage sur l'étendue des bâtiments et le nombre de leurs étages.

Mais de cette législation dérive une sorte d'énormité légale.

Supposons, en effet, une commune où les bois de sapins sont attribués gratuitement aux seuls propriétaires, et où on est dans l'usage bien reconnu de donner des devis. Du moment où la loi ne règle pas la quantité de bois que l'habitant peut demander, un particulier pourra toujours dire à cette commune : « J'ai besoin de 100 mètres cubes pour reconstruire ma maison incendiée ; j'ai le droit, au nom de l'article 105, d'en exiger, en le payant ; mais, comme vous avez conservé l'usage de la gratuité, je ne le payerai point. »

C'est inique, c'est vrai, mais c'est la limite même des injustices qui se passent journellement dans les communes de l'est, car l'usage de partager les bois entre les maisons divisées en trois classes, car l'usage franc-comtois, car l'usage des devis contiennent le principe même de cette iniquité (1).

La question a déjà été portée devant les tribunaux à D..... les R..... M. B***, incendié, s'était vu refuser un devis et l'a demandé au tribunal. Celui-ci a hésité devant une injustice qu'un bon esprit ne peut supposer découler de la loi, et une question d'assurance intervenant, a débouté M. B*** de sa demande.

Que l'on ne croie pas à de l'exagération dans notre récit : toutes nos initiales pourraient être remplacées par des noms réels ; chacune de nos phrases a trait à un fait qui est à notre connaissance personnelle.

Cependant, nous n'avons parlé jusqu'ici que des abus que l'on pourrait appeler légaux, parce que leur principe existe dans la loi. Il nous répugne de parler de ceux que des instincts malhonnêtes ont fait naître dans des

(1) Voir M. Meaume, *Comment.*, t. II, nos 825 et 826, et M. Migneret, *Traité de l'affouage*, no 169.

Digitized by Google

communes où l'intérêt particulier est l'unique règle de l'administration municipale. Nous avons vu pourtant bien des manœuvres faites pour cacher à des affouagistes ignorants la valeur de leur lot que d'autres achetaient ensuite à vil prix, bien des combinaisons pour faire délivrer aux habitants des coupes extraordinaires dont on aurait demandé d'abord la vente pour tel travail d'utilité publique, bien des rôles inégalement répartis, diminuant les charges au rôle des bois de construction, écrasant de frais la minime part de chauffage laissée au locataire.

L'affouage, c'est dans les communes le secret des luttes et des tracasseries faites à l'industrie ; c'est le prétexte qui fait refuser l'asile au pauvre, car, en devenant habitant, il diminue la part des autres. Nous avons vu refuser à un pauvre diable, qui bâtissait une masure sur un lambeau de terrain acheté par lui, l'autorisation de prendre du sable et des pierres dans les terrains communaux, dont tout le monde usait, et n'obtenir cette autorisation qu'en s'engageant à ne jamais réclamer d'affouage en sapin.

Ces anciens usages ont fait leur temps : issus généralement de l'idée qui domine tout le moyen âge, et qui consiste à favoriser l'agriculture et l'établissement des maisons, ils sont en contradiction permanente avec les principes d'égalité sociale, conquête de notre Révolution française : leur maintien, en ce qui concerne surtout la délivrance des futaies, entretient dans les populations un état permanent d'irritation du pauvre contre le riche, du locataire contre le propriétaire, et cela sans grands avantages pour ces derniers, car ce qu'ils reçoivent d'une main, ils le payent de l'autre sous forme de centimes additionnels et de taxes municipales.

Certes le Sénat a vu bien des pétitions qui, sous prétexte d'*inconstitutionnalité*, avaient un bien moindre degré d'utilité.

Car, est inconstitutionnel l'usage qui a pour conséquence d'établir dans la société communale deux catégories de citoyens inégalement rétribués, selon qu'ils sont prolétaires ou propriétaires.

Il viole les principes du Code Napoléon, base de notre constitution, l'usage qui, attribuant les futaies aux propriétaires, fait naître une sorte de servitude au profit des maisons sur la propriété commune, et transforme en un droit réel le simple droit personnel de l'habitant dans la forêt.

Il est contraire à notre constitution civile l'usage qui tolère le gaspillage des plus belles futaies et leur délivrance à des gens qui n'en ont nul besoin et qui devraient, comme usufruitiers vis-à-vis des générations futures, user en bons pères de famille.

Aussi inconstitutionnelles sont les conséquences, car, dans une commune où les habitants sont ainsi divisés en deux catégories, le Conseil municipal, malgré le suffrage universel, ne représente plus les intérêts de tous.

Conclusion. — Nous croyons avoir montré des lacunes dans la loi et des conséquences fâcheuses dans les faits.

Nous voudrions une loi, car la réforme est du domaine législatif, qui effacerait simplement de chacun des paragraphes de l'article 105 les mots : « s'il n'y a titre ou usage contraire. »

Digitized by Google

De cette façon, tous les anciens usages seraient abolis et il leur serait substitué deux règles uniformes :

1° Le partage par feu ou chefs de famille pour l'affouage, ou bien la vente à la volonté de la commune ;

2° La vente toujours quant à la futaie propre aux constructions, sauf le droit de préemption au profit des habitants pour la satisfaction de tous leurs besoins en bois propres à bâtir ou à réparer leurs maisons.

Non-seulement l'article 105 du Code forestier devrait être modifié en ce sens, mais il faudrait y ajouter une disposition réglant la compétence des contestations entre les communes et les habitants, de manière à épargner des frais souvent énormes : qu'on choisisse le juge de paix ou le Conseil de préfecture, peu importe, pourvu que la loi le dise et qu'on épargne au justiciable les singulières variations de jurisprudence auxquelles nous assistons depuis 1827.

Quand on aura fait cela, tous les articles de la loi forestière marcheront d'accord entre eux ; l'article 93 aura une signification et on aura fait, nous le croyons du moins, tout ce qui est possible actuellement en cette matière.

Nous ne partageons pas, en effet, toutes les idées de M. Clavé, qui voudrait la suppression pure et simple de l'affouage. Il y a sans doute certains abus dans la délivrance des bois de chauffage, mais ceux qu'il a signalés viennent plutôt de la délivrance des futaies que de l'affouage proprement dit : il faut, d'ailleurs, bien reconnaître que la distribution des bois de chauffage est pour longtemps encore un avantage précieux auquel les habitants des campagnes renonceraient difficilement. Dans le bois d'affouage qui lui est donné tous les ans, le cultivateur trouve le bois de clôture, les piquets, la ligne de voiture, le joug des bœufs, la haie de charrue, la paire de sabots et tant d'autres objets qu'il fabrique à temps perdu et qu'il ne trouverait pas à acheter aux moments pressants où il en a besoin.

Une différence notable sépare d'ailleurs l'affouage des bois de construction. Facile à transporter en tous lieux et par tous les attelages, le bois d'affouage n'est presque jamais vendu et arrive chez chaque cultivateur, même dans les maisons les plus écartées de la montagne. Le bois de construction, au contraire, est d'un transport toujours difficile, souvent impossible, quand il faut lui faire remonter un versant. On le vend alors, et il ne profite ni à l'affouagiste ni au marchand qui l'achète, parce que la découpe du lotissement affouager l'empêche d'en tirer le meilleur parti, ni au public consommateur, qui ne reçoit que des bois dépréciés et mal débités.

Que l'on conserve aux habitants le droit de préemption, car il leur sera d'un grand avantage, puisqu'il leur évitera, pour des bois qui souvent sont à leur porte, l'obligation de subir la concurrence étrangère ; il ne gênera en rien la commune, car ce droit ne sera exercé que par ceux qui auront besoin, et, parmi ceux-ci, que par les voisins de la coupe en exploitation.

Mais, le moment est-il venu de proposer à la Chambre cette modification du Code forestier ? Nous croyons fermement qu'au moment où le Conseil d'Etat, dans le projet de Code rural, va proposer de porter un dernier

Digitized by Google

coup aux usages locaux qui entravent encore la propriété et l'agriculture, il y a une certaine opportunité à faire la même proposition pour le domaine forestier communal. Nous pensons qu'au moment où la haute initiative de l'Empereur vient de faire cesser dans les forêts domaniales, en les cantonnant, des usages que réprouve notre époque, il est de la même utilité de faire cesser dans la jouissance des forêts communales des coutumes qui ont le même caractère.

Nous croyons, enfin, qu'au moment d'asseoir la propriété nouvelle qui résulte pour les communes de l'acceptation des cantonnements, il faut une loi qui fixe bien nettement les bases de jouissance des forêts patrimoniales des communes et qui permette à l'administration de réaliser les progrès sociaux et les améliorations promises par le programme des cantonnements. Autrement, les cantonnements n'auront eu pour effet que de dégrever de ses servitudes le domaine de l'Etat : résultat important sans doute, mais ils ont, selon nous, un but plus élevé à atteindre : il faut éviter que l'usage ancien, chassé de la forêt domaniale, ne se perpétue avec ses abus et sa criante injustice dans la forêt communale.

A. Puton,
Sous-Inspecteur des forêts.

DE LA PROPRIÉTÉ PRIVÉE DANS LES DUNES

DU LITTORAL MARITIME.

APPRÉCIATION DU SÉNAT.

Plusieurs de nos abonnés, propriétaires de terrains sur le littoral maritime, nous ayant demandé notre opinion sur le régime des propriétés privées situées dans les dunes, nous croyons ne pouvoir mieux faire que de mettre sous leurs yeux le rapport présenté au Sénat, à la séance du mardi 28 avril dernier, par M. le vicomte de Suleau, sénateur, au sujet d'une pétition dont l'objet est exactement celui de la question qui nous a été soumise.

L'appréciation du premier de nos grands corps délibérants fixera sans doutes les incertitudes de ceux de nos abonnés que cette question intéresse.

S. F.

M. le vicomte de Suleau, *rapporteur*. — Messieurs les sénateurs, sept propriétaires de dunes, dans la commune de la Tremblade (Charente-Inférieure), se plaignent de l'application qui aurait été faite à leur propriété du décret du 14 décembre 1810.

Ils exposent qu'ils possèdent une vaste surface de dunes dont ils poursuivent l'ensemencement ; que déjà l'Etat s'est emparé, sans indemnité, de 130 hectares de ces dunes, et qu'ils sont chaque jour exposés à le voir s'emparer de tout ou de partie du surplus de leurs propriétés.

Ils ajoutent que les intentions de l'Etat à cet égard ne sont pas douteuses,

Digitized by Google

qu'elles sont officiellement exprimées dans le rapport de M. le ministre des travaux publics en date du 25 février 1860, qui appelle l'attention de l'Empereur sur la nécessité d'ensemencer les dunes du littoral de la mer, et annonce que cet ensemencement devra être exécuté conformément au décret du 14 décembre 1810.

Le décret, suivant les pétitionnaires, constitue une véritable expropriation sans indemnité; car plusieurs générations devront nécessairement s'éteindre avant que l'Etat ait opéré, par des coupes successives, l'entier recouvrement de ses dépenses en capital et en intérêts. Les pétitionnaires vont encore plus loin, en ajoutant que l'application de ce droit constitue une véritable confiscation; car il est peu probable que les produits des dunes ensemencées couvrent jamais l'intérêt légal, c'est-à-dire 5 pour 100, la terre, les bois surtout, ne rapportant en moyenne que 2 pour 100.

L'un d'eux, en conséquence, disent-ils, a tout aussitôt protesté contre l'application de ce décret, et sa protestation vient d'être rejetée par S. Exc. le ministre des travaux publics.

En présence de semblables allégations dirigées contre le décret du 4 décembre 1810, nous pensons, messieurs, qu'il convient avant tout de remettre ici sous vos yeux les quatre premiers articles de ce décret qui en résument toute l'économie.

L'article 1er ordonne que dans tous les départements maritimes, il sera pris des mesures pour l'ensemencement, la plantation et la culture des végétaux reconnus les plus favorables à la fixation des dunes.

L'article 2 porte qu'à cet effet les préfets de tous les départements dans lesquels se trouvent des dunes feront dresser par les ingénieurs des ponts et chaussées un plan des dunes qui sont susceptibles d'être fixées par des plantations appropriées à leur nature. Ils feront distinguer sur ce plan les dunes qui appartiennent au domaine, celles qui appartiennent aux communes, celles enfin qui sont la propriété des particuliers.

L'article 3 porte que les plans, mémoires et projets de règlement levés et rédigés en exécution des articles précédents seront envoyés par les préfets au ministre de l'intérieur, lequel pourra, sur le rapport du directeur général des ponts et chaussées, ordonner la plantation si les dunes ne renferment aucune propriété privée, et, dans le cas contraire, fera son rapport à l'Empereur, pour être par lui statué en Conseil d'Etat dans la forme adoptée pour les règlements d'administration publique. Enfin l'article 5 est ainsi conçu :

Dans le cas où les dunes seraient la propriété de particuliers ou de communes, les plans devront être publiés et affichés dans les formes prescrites par la loi de 1810, et si les susdits particuliers ou communes se trouvaient hors d'état d'exécuter les travaux commandés ou s'y refusaient, l'administration publique pourra être autorisée à pourvoir à la plantation à ses frais. Alors elle conservera la jouissance des dunes et recueillera le fruit des coupes qui pourraient être faites jusqu'à l'entier recouvrement des dépenses qu'elle aura été dans le cas de faire, et des intérêts, après quoi les dunes

Digitized by Google

retourneront aux propriétaires, à la charge d'entretenir convenablement les plantations.

Telle est, messieurs, la législation encore en vigueur sur l'ensemencement des dunes, dont le Sénat, suivant les pétitionnaires, devrait déclarer que l'application serait une violation des règles du droit commun et des principes de notre droit constitutionnel.

Une pareille doctrine, si elle était acceptée, ne tendrait à rien moins qu'à battre en brèche une partie des lois qui régissent encore l'ensemble de nos services publics; votre Commission ne peut, au contraire, messieurs, que vous proposer de rendre hommage à l'esprit de haute prévoyance et de justice par lequel se recommande le décret du 14 décembre 1810.

Qu'est-ce, en effet, que la dune, tant que l'ensemencement que le décret de 1810 s'est proposé de généraliser n'en a pas fixé tous les éléments mobiles et fugitifs? Ce n'est pas une propriété comme une autre; car toutes les conditions de stabilité lui manquent : c'est une masse de sable improductive par elle-même, mais qui, refoulée par l'action incessante des vents et de la vague, devient une cause de dévastation et de ruine absolue pour les propriétés fertiles qui la limitent en arrière.

Reportons-nous au temps où le décret de 1810 fut rendu. C'était une année environ avant la mort de l'illustre Brémontier, qui, réunissant à toutes les connaissances de l'ingénieur et du naturaliste un esprit observateur et inventif, a exécuté sur les dunes des travaux qui sont restés l'honneur de son nom. Ces travaux sont la fixation des sables et la plantation des dunes du golfe de Gascogne. Des montagnes de sable mobile avaient couvert, depuis plusieurs siècles, une vaste étendue de territoire, et enseveli les habitations, les villages et les plus grands édifices sur les côtes de l'Océan, entre l'embouchure de l'Adour et celle de la Gironde. Qui peut dire où se serait arrêtée la marche progressive de cet envahissement qui menaçait d'arriver un jour jusqu'aux portes de Bordeaux, quand Brémontier, qui avait fait de ce phénomène dévastateur l'objet de toutes ses recherches, a trouvé le moyen d'en arrêter les funestes effets par des procédés ingénieux et supérieurs à tous ceux qu'on avait employés jusqu'alors?

C'est donc, sans nul doute, une grande pensée qui a inspiré le décret du 14 décembre 1810, celle de faire participer aux bienfaits d'une nouvelle méthode, déjà confirmée par l'expérience, toutes les parties du rivage de l'Océan, menacées par les mêmes dangers, et qui pouvaient être préservées par les mêmes procédés; et, cependant, l'on ne serait nullement fondé à prétendre que le décret de 1810 sur l'ensemencement des dunes est l'une de ces lois qui, en présence d'un intérêt général, se résignait trop facilement à la violation d'un droit individuel.

Non, il n'en est point ainsi, et nous retrouvons au contraire tous les caractères d'une justice véritablement distributive dans une loi où l'Etat commence par reconnaître au propriétaire de la dune toute faculté de planter lui-même, et qui, dans le cas seulement où il n'en a eu ni la volonté, ni les moyens, se substitue à lui pour faire, dans l'intérêt de tous et même

Digitized by Google

dans celui du propriétaire, ce qu'il n'a pu ou voulu faire par lui-même, et, dans ce cas encore, lui restitue plus tard, à lui ou à ses héritiers, la dune ainsi plantée et transformée par les soins de l'État, en retenant seulement sur la valeur acquise le montant des frais du travail, en capital et en intérêts.

Les dispositions sagement comminatoires du décret de 1810 et l'intérêt bien entendu des propriétaires de dunes ont suffi presque toujours pour prévenir les résistances que pouvait rencontrer la mesure salutaire de l'ensemencement ; et c'est ainsi que se sont fondées, sur quelques parties du littoral de l'Océan, autrefois si compromises par la mobilité des sables, ces magnifiques forêts de pins qui sont tout à la fois la richesse et la protection de la contrée.

Quelques rares résistances se sont cependant produites, qui ont nécessité l'application du décret de 1810. Nous trouvons au *Bulletin des lois* une ordonnance royale, rendue en Conseil d'État le 13 octobre 1847, qui autorise le ministre des travaux publics à occuper les dunes appartenant à des particuliers et situées dans les communes de Lacanau et du Porge, département de la Gironde.

Cette ordonnance, qui a visé non-seulement le décret de 1810, mais les lois de 1789 et de 1790, qui donnent à l'administration le droit de prendre toutes les mesures nécessaires, afin de pourvoir à la sûreté publique, est une nouvelle consécration donnée au décret de 1810.

Les pétitionnaires ne sont pas fondés à dire que la légalité peut en être contestée, faute d'avoir été inséré au *Bulletin des lois*, car il y a été inséré *in extenso* avec l'ordonnance royale du 13 octobre 1847. Il a été reconnu, en outre, que la valeur législative de ce décret impérial ne pouvait pas être plus sérieusement contestée que celle de plusieurs autres décrets de la même époque, qui n'étaient pas insérés au *Bulletin des lois*, toutes les fois qu'ils n'étaient pas d'ordre général et ne concernaient qu'un certain nombre de départements.

Les pétitionnaires ne sont pas davantage fondés à prétendre que la Cour de cassation n'en ait pas reconnu la légalité, implicitement et explicitement, dans l'arrêt du 7 mai 1835, où nous voyons que, sur le pourvoi de l'administration des forêts, elle a annulé un arrêt de la Cour royale de Bordeaux, qui lui a paru contraire aux dispositions précises du Code forestier et du décret de 1810.

Peu rassurés sur la valeur des arguments que nous venons de combattre, les pétitionnaires en ont cherché d'autres dans l'exposé des motifs de la loi du 28 juillet 1860 sur le reboisement des montagnes.

On lit dans cet exposé, disent-ils :

Les terrains ainsi classés pour le reboisement, les propriétaires, que ce fussent des communes, des établissements publics ou des particuliers, étaient mis en demeure d'exécuter les travaux prescrits ; à défaut d'exécution, l'expropriation pour cause d'utilité publique était la sanction suprême de la loi. En effet, assigner d'office un nouveau mode de culture obligatoire à une propriété privée, et forcer le propriétaire à la réaliser à

Digitized by Google

ses frais, serait une atteinte portée aux principes, et vraisemblablement une tentative impuissante.

Les pétitionnaires ajoutent que les mêmes principes ont été proclamés dans le rapport de la Commission du Corps législatif, qui, à propos d'un amendement consistant à étendre les effets de la loi sur le reboisement des montagnes à l'ensemencement des dunes mobiles, a rappelé que les dunes sont aujourd'hui soumises aux dispositions du décret du 14 décembre 1810, et que c'est là pour les propriétaires une position bien moins bonne que celle qui leur est faite par le projet de loi sur le reboisement des montagnes ; que l'on comprend dès lors l'intérêt des propriétaires des dunes du littoral à être admis au bénéfice de cette loi, et que ce serait même justice, puisqu'ils se trouvent dans les mêmes conditions du reboisement obligatoire motivé par l'intérêt général ; les pétitionnaires trouvent dans cette déclaration la condamnation formelle du système du décret de 1810, et ils font observer que cependant il a été fait plus encore, car ils voient dans le rapport de la Commission du Corps législatif que les commissaires du gouvernement ont reconnu le *bien fondé* des réclamations des propriétaires des dunes, et fait espérer qu'une loi spéciale viendrait leur donner satisfaction.

Nous n'avons pas à apprécier dans cette enceinte l'opinion attribuée aux commissaires du gouvernement et à nous demander jusqu'à quel point ils ont pu être aussi explicites sur une question dont il ne paraît pas que l'initiative du gouvernement ait saisi jusqu'à présent le grand corps de l'Etat auquel ils appartiennent. Il nous suffira de rappeler que le 19 mars 1861, c'est-à-dire sept mois environ après la promulgation de la loi du 28 juillet 1860 sur le reboisement, M. le ministre des travaux publics, qui avait encore à cette époque les dunes maritimes dans ses attributions, se croyait si peu lié par l'opinion sans doute personnelle du commissaire du gouvernement, qu'en rejetant la réclamation de l'un des cointéressés dans la présente pétition, il motivait sa décision sur l'urgence absolue, instante de l'ensemencement, et il ajoutait :

« On conçoit qu'en présence d'un pareil danger, le législateur de 1810 n'ait pas hésité à placer sous des dispositions exceptionnelles une propriété aussi dangereuse et aussi menaçante pour les propriétés voisines que les dunes, et qu'il ait voulu substituer l'Etat aux particuliers qui manqueraient soit de la volonté, soit des moyens de combattre le fléau, et certainement le gouvernement ne saurait aujourd'hui, sans une haute imprévoyance, se dessaisir des armes que lui fournit le décret de 1810, et dont il n'a du reste usé jusqu'à ce jour qu'avec une grande sobriété. »

Cette déclaration du ministre nous prouve catégoriquement que rien n'est engagé, de la part du gouvernement, dans un sens contraire au maintien du décret du 14 décembre 1810; examinons donc avec une entière liberté d'esprit les analogies que les pétitionnaires, dans les attaques qu'ils dirigent contre le décret de 1810, s'efforcent d'établir entre les parties de territoires montagneux, dont la loi du 28 juillet 1860 a eu le reboisement pour objet, et le territoire sablonneux et mouvant dont se composent les dunes.

Digitized by Google

Ces analogies sont-elles admissibles? Nous ne le pensons pas.

En montagne, le sol est plus ou moins productif, suivant l'exposition et les éléments de sa formation géologique ; il est tantôt arable, tantôt pastoral, quelquefois boisé, trop souvent dénudé ; mais enfin c'est une propriété fixe, permanente, qui se prête à toutes les conditions de bornage et de transmission par vente ou par héritage, qui suffit à nourrir ceux qui la possèdent, qui recèle souvent dans ses profondeurs des richesses minérales bien autrement importantes que celles de la superficie. On comprend donc aisément que, quand le législateur, stipulant dans un intérêt supérieur, celui de la préservation de toute une région menacée d'inondations de plus en plus désastreuses, s'est proposé d'y remédier par le reboisement de certaines parties de montagnes, il ait reconnu en même temps qu'en cas de refus ou d'impuissance du propriétaire mis en demeure de concourir à cette œuvre d'intérêt général, l'expropriation pour cause d'utilité publique était la sanction suprême de la loi, et qu'assigner d'office un nouveau mode de culture à ce propriétaire et le forcer à le réaliser à ses frais serait une atteinte portée aux principes, et vraisemblablement une tentative impuissante.

Des considérations du même ordre sont-elles applicables au sol de la dune. Est-ce une propriété permanente, régulière, utile à son détenteur que celle de sables mouvants que le flot apporte et reprend alternativement sous l'influence de toutes les variations atmosphériques, que le vent soulève et disperse, que la charrue ne pourrait entamer même quand l'humus ne ferait pas défaut, sans en accroître la volatilité, où un décret du 12 décembre 1811 défend de faire des fouilles, d'arracher des herbes et de mener paître des bestiaux dans la crainte des éboulements?

Le sol de certaines montagnes à l'état de déboisement cessant de retenir les eaux qui se précipitent des hauteurs en courants torrentiels, peut devenir, il est vrai, une cause de préjudice pour les régions situées à des niveaux inférieurs. Mais c'est une cause indirecte et lointaine ; la dune non plantée est au contraire une cause immédiate et directe de ruine et de dévastation pour les propriétés qui la bordent.

Ces différences dans la mesure du préjudice causé, comme dans celle de l'utilité démontrée par le produit, n'explique-t-elle pas la part exceptionnelle que le législateur de 1810 a dû faire à la propriété de la dune.

Des dérogations ainsi motivées au droit de propriété n'en compromettent pas le principe. Elles le confirment au contraire, comme les exceptions confirment la règle.

L'expérience de tous les pays civilisés n'a-t-elle pas prouvé, d'ailleurs, que c'est là où la justice éclairée du législateur s'est le plus appliquée à concilier le respect de ce droit avec les exceptions commandées par le développement des intérêts généraux, qu'il s'est le plus affermi dans l'esprit des peuples, et que la propriété a donné les résultats les plus féconds entre les mains de ceux qui la possèdent?

Telles sont, messieurs les sénateurs, les considérations qui ne nous ont pas permis de suivre les pétitionnaires sur le terrain où ils se sont placés,

Digitized by Google

en demandant au Sénat de déclarer que l'application du décret du 14 décembre 1810 sur la plantation des dunes serait une violation des principes de notre droit constitutionnel, et qui ont décidé votre Commission à vous proposer de passer à l'ordre du jour sur leur pétition.

(L'ordre du jour est adopté.)

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS.

Juin 1863.

Peu d'affaires à constater, mais des pourparlers, des essais de transaction qui n'aboutissent pas. Les acheteurs sont pourvus de manière à attendre sans inconvénients. Les vendeurs n'ont pas, quant à présent, de motifs sérieux de presser les placements par des concessions que rien d'ailleurs ne justifierait. On attend donc de part et d'autre, on négocie en attendant, on prépare les voies afin d'être en mesure quand le temps et les circonstances permettront ou exigeront de faire quelques pas en avant.

Nous attendrons aussi pour indiquer des cours qui pour le moment ne paraissent pas établis.

Nous avons vu refuser 45 francs offerts d'un lot de charpentes passables, mais plutôt au-dessous qu'au-dessus du médiocre.

Nous avons vu offrir à 40 francs un lot passable aussi, acceptable, à notre avis, et qui cependant n'a pas été accepté.

La différence de position des contractants pouvait seule déterminer cette différence d'appréciation, le débat roulait entre les individus plutôt que sur les choses. En cet état, nous ne pouvons que rapporter les faits et attendre du temps la solution du problème.

Il paraît constant que la quantité des charpentes disponibles va s'amoindrissant ; chaque trimestre apporte une modification en ce sens dans le résumé général de la situation des ports. Chaque trimestre voit les *enlèvements* dépasser les *arrivages*. La différence a été de 53,000 décistères au dernier recensement. Il ne restait alors que 572,000 décistères au lieu de 626,000 accusés par les états précédents.

La consommation marche donc à peu près son chemin ordinaire, et de nouveau nous pouvons assurer que la production se ralentit en ce sens au moins qu'on donne aux chênes en grume d'autres destinations que celle de charpente.

La récolte du raisin s'annonce si abondante, que les tonneaux commencent à être recherchés. Par suite le merrain est demandé, on en sollicite la fabrication par des offres de prix plus élevés, et les chênes se découpent pour la fente partout où cette industrie peut aller chercher le bois qui lui est nécessaire. Nous avons vu vendre à 8 francs le décistère au quart sans déduction et à 11 francs la solive au cinquième déduit, des arbres dont on n'aurait pas trouvé 5 et 7 francs pour tout autre emploi. Les acheteurs, forcés de prendre les chênes entiers pour s'assurer la partie propre à la fente, font débiter en sciages les parties qui ne pourraient être fendues,

Digitized by Google

Le midi a demandé des bois sous toutes formes : les grosses pièces pour la marine marchande sont recherchées sur la Saône et le Doubs, et expédiées immédiatement à Beaucaire, à Arles. Il s'ensuit qu'au lieu de descendre des chênes de la Côte-d'Or à Paris, il y aurait pour le moment avantage à faire remonter le canal aux bois trop nombreux encore sur l'Yonne et la Seine. On nous signale des ventes assez nombreuses de chênes en grume payés 8, 9 et 10 francs l'ancienne solive, cinquième déduit, pris dans les coupes à portée du canal de Bourgogne ou de la rivière flottable.

Les départements du nord et la Belgique font aussi quelques demandes. Si donc de chaque extrémité on détourne un peu le courant trop chargé depuis longtemps vers le centre, il y a lieu de compter sur une diversion dont les effets se feront bientôt sentir au profit de la matière plus recherchée.

Les sciages sont offerts. Les acheteurs voudraient une réduction qui n'a pas de raison d'être eu égard aux quantités à vendre, et pourtant il est à craindre que les vendeurs ne soient contraints d'accorder quelques concessions pour obtenir placement, s'ils veulent vendre de suite. Déjà quelques-uns ont consenti une réduction de 5 francs sur les 200 mètres d'entrevous ; déjà on parle de céder à 85 francs les 200 mètres d'échantillon qu'on tenait à 190 francs. L'emploi de beaucoup de chênes en merrains rendra les sciages plus rares à la fin de l'année ; il y a tout lieu de compter sur une reprise à cette époque.

Pas de changement sur les charbons. Les bois de 1862 sont tous carbonisés maintenant ; on commence ou l'on prépare tout pour commencer la carbonisation des bois coupés pendant l'hiver. La vente continue active à Paris ; les prix ne changent pas même à la vente en gros. Il y a approvisionnement suffisant pour que la marchandise se maintienne dans les dépôts au niveau des besoins de chaque jour pendant toute l'année. On peut donc avoir la presque certitude que les cours resteront ce qu'ils sont aujourd'hui, c'est-à-dire excellents pour le commerce en raison des prix d'achat de la charbonnette. Cette même condition servira probablement de base aux achats des coupes prochaines.

Toujours même situation pour les bois à brûler : vente difficile, marchandise offerte, marché chargé, acheteurs exigeants. Quelques affaires traitées sur la Marne, aux prix de 80 à 88 francs le décastère, paraissent avoir établi ces cours pour les bois neufs durs à brûler, triste résultat pour une campagne commencée avec des espérances de vente à 100 et 120 francs ; car se sont les bois exploités en 1862 et achetés sur pied en 1861 qu'on vend aujourd'hui si mal. On ne peut compter que sur une amélioration pour l'année prochaine, puisqu'on achète moins cher, et il est peu probable que les cours restent aussi mauvais.

L'écorce s'est faite assez mal dans les coupes en exploitation. La douceur extraordinaire de la température au commencement d'avril avait mis la séve en mouvement plus tôt que de coutume. On avait commencé l'écorçage dans de bonnes conditions, puis les froids survenus ont arrêté court

Digitized by Google

la végétation; on a dû cesser l'abatage du chêne, et quand il a été permis de recommencer, l'écorce déjà adhérente au bois ne s'enlevait plus que difficilement, et on en a perdu beaucoup. Ceci ne peut que faire maintenir des cours déjà tendus. Il est à craindre que la bonne marchandise ne soit rare.

DELBET.

Prix courant des bois, charbons de bois et charbons de terre.

BOIS.

Sciage de chêne. Échantillon	180 à 195	
— Entrevous	130	145
Charpentes. Sur les ports de la Seine, de la Marne et de l'Aube	40	45
A Paris	60	65
	Le décastère.	
Bois à brûler. Neuf	85 à 100	
— Flotté	60	»

CHARBON DE BOIS. — L'hectolitre à Paris pris dans les ports de la Seine.

Charbon d'Yonne	3 fr.	65	Charbon de la Loire	3 fr.	40
— de la Marne	3	55	— de l'Allier	3	35
— des Canaux	3	50			

CHARBON DE TERRE. — Dans Paris (les 1,000 kilogrammes).

Gaillettes de Mons	50 fr.	»
— de Charleroy (1re qualité)	48	»
— — (2e qualité)	42	»
Tout-venant (pour machines à vapeur)	37	»
Charbons menus (de Mons et Charleroy)	30	»
Charbon de forge (du Nord)	42	»
Coke pour fonderies	50	»
Coke de gaz pour chauffage domestique (l'hectolitre)	1	70

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS

DES BOIS A OUVRER, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.

AVRIL 1863.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉS.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN AVRIL pendant l'année 1863.	QUANTITÉS ENTRÉES EN AVRIL pendant l'année 1862.	DIFFÉRENCE sur le mois correspondant. Augmentation en 1863.	DIFFÉRENCE sur le mois correspondant. Diminution en 1863.
		f. c.				
Bois à brûler, dur	stère.	3,000	15,172	23,618	»	8,446
Bois à brûler, blanc	—	2,220	15,245	26,453	»	11,208
Cotrets de bois dur	—	1,800	1,460	2,876	»	1,416
Menuise et fagots	—	1,080	2,953	3,115	»	162
Charbon de bois	hectolitre.	0,060	414,324	440,399	»	26,075
Poussier de ch. de bois	—	0,300	10,062	20,284	»	10,222
Charbon de terre	100 kilogr.	0,720	47,980,434	47,776,441	203,993	»
Charpente et sciage de bois dur	stère.	11,280	11,568	12,362	»	794
Charpente et sciage de bois blanc	—	9,000	17,681	18,174	»	493
Lattes et treillages	100 bottes.	11,280	26,676	45,020	»	18,344
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0,216	884	145	739	»
— en sapin.	—	0,120	3,205	2,087	1,118	»
Fers employés dans les constructions	100 kilogr.	3,600	1,945,996	2,016,046	»	70,050
Fonte employée dans les constructions	—	2,400	1,676,307	1,388,785	712,478	»

Digitized by Google

ENTOMOLOGIE FORESTIÈRE.

—

LE BOSTRICHE TYPOGRAPHE.

Bien des forestiers ne croient ni aux insectes, ni à leurs ravages dans les forêts : à ceux-là, malheureusement, les forêts des cantonnements de Remiremont et de Gérardmer (Vosges) peuvent fournir un exemple frappant des méfaits du bostriche typographe (*bostrichus typographus*, Lin.). C'est en 1861 que les ravages de cet insecte ont été observés pour la première fois dans les forêts de Gérardmer, d'où il s'est propagé dans les forêts contiguës du cantonnement de Remiremont.

Grâce aux renseignements communiqués par M. Muël, garde général à Gérardmer, nous pouvons établir ainsi qu'il suit le bilan complet des opérations du bostriche jusqu'au mois d'avril 1863.

		1861.				
Forêt	domaniale de Gérardmer :	bois exploités,	1,139	épicéas cubant	1,214	stères.
		1862.				
—	—	—	921	—	819	—
—	communale du Tholy :	—	407	—	571	—
		1863.				
—	domaniale de Gérardmer :	—	670	—	550	—
—	communale du Tholy :	—	845	—	733	—
—	— de Bouvacote :	—	133	—	61	—
—	— de Vagney :	—	432	—	299	—
—	domaniale du Grisard :	—	74	—	28	—
			4,621		4,275	—

Les arbres attaqués étaient en moins d'un an complétement morts, l'écorce se détachait par lambeaux et par larges plaques, comme si dix années avaient suivi la mort de l'arbre. Bien que l'insecte n'attaque que le liber et ne pénètre pas dans l'aubier, le bois prend une couleur noirâtre qui le fait rejeter dans les fournitures des constructions civiles, et la dépréciation due à cette altération peut s'évaluer à 3 ou 4 francs par stère. Certains cantons ont été entièrement dénudés de leur peuplement, et le sol, mis à nu, devra être repeuplé artificiellement : si à cela on ajoutait le dommage causé au point de vue de l'aménagement, la perte d'accroissement sur des arbres morts avant d'avoir atteint leur maximum de croissance, on arriverait à un chiffre assez considérable pour représenter la valeur en argent des dégâts causés par cet insecte.

Les forêts attaquées forment environ 4,000 hectares ; mais le mélange de sapin qu'elles présentent réduit de beaucoup, et ramène aux deux tiers environ le chiffre de la superficie réellement occupée par l'épicéa.

En demandant à la *Revue des Eaux et Forêts* une place dans ses colonnes pour le bostriche typographe, notre intention n'est pas de faire l'histoire

Digitized by Google

de cet insecte que Ratzburg et le savant professeur de l'école forestière de Nancy, M. Mathieu, ont écrite avec un soin consciencieux; nous voulons seulement donner quelques observations sur son apparition dans les Vosges et sur les moyens de le combattre.

L'épicéa a été attaqué indifféremment aux expositions du nord et du midi, dans les endroits secs comme dans les endroits humides, sur les lisières comme en plein massif, dans les parties mélangées de sapin comme dans les parties d'épicéa pur; aucune règle ne peut être posée à cet égard; on remarque seulement que les jeunes bois au-dessous de trente à quarante ans ne sont point attaqués et que l'insecte réserve ses faveurs pour les arbres d'âge moyen. C'est par places qui débutent sur quelques arbres, et qui s'étendent ensuite sur des centaines d'épicéas, que le mal apparaît; ces places sont isolées les unes des autres et se montrent sur les versants des montagnes, rougies comme si le feu y avait passé.

On a bien discuté sur le nombre des générations du bostriche et sur la durée de son incubation à l'état de larve; selon MM. Ratzburg, Mathieu et Perris, il peut y avoir, selon les circonstances atmosphériques, une, deux, ou même trois générations dans l'intervalle de douze mois. Le bostriche éclos en mars ou avril peut attaquer les épicéas, leur confier sa génération qui y vivra à l'état de larves, lesquelles se transformeront en nymphes à l'automne pour donner des insectes parfaits au printemps de l'année suivante. L'insecte a mis ainsi un an à faire sa transformation complète; c'est ce qui arrive dans les années froides, et sans doute le plus habituellement dans la vie normale du bostriche. Si la température est douce au printemps, l'éclosion des larves peut avoir lieu en août ou septembre, et les insectes qui en sont nés recommencent une nouvelle campagne en automne pour ne sortir qu'au mois de mars suivant. Voilà deux générations qui ont été bien constatées dans les Vosges en 1861 et en 1862.

Si l'année est très-chaude et les circonstances d'éclosion très-favorables, la première génération sortie des écorces dès le mois de mars peut faire son évolution complète en un mois ou six semaines, fournir des insectes vers le mois de mai, lesquels formeront une nouvelle génération en octobre. Si l'automne est favorable, celle-ci donne naissance à une troisième génération dont les larves se développent pendant l'hiver pour éclore au printemps suivant; d'un mois de mars à un autre mois de mars, il peut donc y avoir trois générations ou trois apparitions d'insectes parfaits.

Ces faits et l'influence des années chaudes sur le développement du bostriche ont été observés plusieurs fois et sont admis par tous les auteurs. Ils engageront sans doute les amateurs d'acclimatation à ne pas chercher à faire sortir l'épicéa de sa zone naturelle et des régions froides que la nature lui a assignées.

L'invasion du bostriche dans les Vosges présente une circonstance qui nous semble nouvelle et que ne dédaignera peut-être pas la science entomologique; indépendamment de deux et peut-être de trois générations principales qui ont existé dans nos forêts à la faveur d'une température très-douce et de deux hivers exceptionnellement tempérés, il y a eu, nous

Digitized by Google

le croyons du moins, des générations accessoires, des éclosions partielles formées à d'autres époques que les éclosions principales par des individus avancés ou retardés dans leur développement par des circonstances diverses.

Ainsi, au mois de mars dernier, en exploitant des épicéas attaqués, nous avons trouvé dans le même canton et sur la même place, en outre des bois morts de l'année précédente et abandonnés par les insectes :

1° Des arbres morts présentant sous les écorces des insectes formés, vigoureux et prêts à s'envoler aux premiers rayons du soleil ;

2° Des arbres vifs, ne présentant aucun signe extérieur de dépérissement et garnis de larves de bostriche encore très-jeunes ;

3° Enfin, dans des arbres morts, mais ayant encore quelques feuilles vertes, se trouvaient à la fois des bostriches à l'état parfait et d'autres à l'état de nymphes.

Ceux de la première catégorie étaient les plus nombreux et devaient former l'éclosion principale ; mais pour les larves et les nymphes, comment expliquer des degrés si divers de développement, si ce n'est par un retard dans l'apparition de leurs auteurs? Comment appeler les insectes qui en naîtront, si ce n'est une génération accessoire à la génération principale ?

On pourrait frémir en pensant au sort réservé aux belles sapinières des Vosges, vouées à la dent de ces myriades d'insectes, éclos en si grand nombre et à des époques si diverses. Le forestier serait tenté de s'effrayer à l'idée de se mettre, en toute saison, le marteau à la main, à la poursuite d'un imperceptible ennemi. Les moyens qu'il peut employer sont, en effet, bien insuffisants ; ce n'est plus aux *pics*, aux *sittelles*, aux *grimpereaux*, au développement des oiseaux, à l'observation des règles d'assiette, à la prohibition des dépôts de bois, aux arbres-piéges, à tous les moyens préservatifs enfin que l'on doit maintenant songer : l'invasion est venue ; il faut abattre les arbres attaqués avant que le soleil du printemps ait donné la volée aux insectes et brûler les écorces qui les contiennent.

L'opération est coûteuse, et pour en diminuer les frais autant que possible, il ne faut peler que les arbres contenant des larves que le contact de l'air fait périr, et ceux qui renferment les insectes parfaits. Les écorces de ceux-ci, ramassées dans des draps, doivent être brûlées avec soin et en toute hâte, car le bostriche a la vie dure et celui qui tombe dans l'herbe ou dans la mousse est sauvé ; nous en connaissons qui, sortis d'un tube où les avait reçus un véritable bain de benzine, et collés sur les cartes d'une collection, sont revenus à la vie après plus de dix jours de mort apparente.

Les arbres morts et abandonnés par les insectes peuvent ne pas être exploités, le bostriche n'y reviendra plus. Les branchages n'ont pas besoin d'être brûlés, ils ne contiennent que des *bostrichus chalcographus*, des *polygraphus pubescens*, des *crypturgus* et autres xylophages sans danger.

Les moyens destructifs doivent être employés avec ensemble, au même moment et sur tous les points de vastes forêts. Ils sont souvent entravés par la réglementation administrative, par la nécessité de marquer les bois,

Digitized by Google

de demander un crédit, de consulter la commune. Ils sont forcément insuffisants, et leur application est très-imparfaite.

La nature heureusement vient en aide à l'homme impuissant et à la forêt victime : du développement excessif naissent les maladies et la contagion, et dès la seconde année, bien des bostriches n'arrivent pas au soleil ; une sorte de muscardine attaque les larves; des *clerus formicarius*, aux larves carnassières et féroces se développent dans leurs galeries; à l'invasion du bostriche s'oppose une invasion de microscopiques hyménoptères, mille fois plus dangereux pour lui que la hache du bûcheron et le bûcher du forestier.

Le bostriche, qui n'était connu dans les Vosges que par quelques entomologistes, se propagera dans les forêts voisines; son invasion aura un maximum, mais bientôt il disparaîtra sans cause apparente ; l'insecte aura eu dans sa quantité de vie un violent soubresaut, phénomène étrange que l'histoire constate dans la race humaine elle-même par certaines invasions de barbares, que le naturaliste enregistre dans ses annales, mais qu'aucune science n'explique, et devant laquelle l'intelligence s'incline.....

Natura maxime miranda in minimis !

A. Puton,
Sous-inspecteur des forêts.

BIBLIOGRAPHIE.

L'ANNÉE AGRICOLE, par M. G. Heuzé.

La librairie Hachette vient de publier un volume fort intéressant, qu'il nous semble utile de signaler à l'attention des lecteurs de la *Revue des Eaux et Forêts*. Nous voulons parler de l'*Année agricole*, par M. Gustave Heuzé, professeur à l'Ecole impériale d'agriculture de Grignon.

Cet ouvrage, dont la publication remonte à l'année 1860, a reçu l'accueil le plus favorable du public agricole et a eu le privilége d'attirer sur son auteur un juste tribut d'éloges.

Nous n'avons pas l'intention, en parlant de ce livre, de suivre M. Heuzé à travers la multiplicité de faits et de conseils qui composent son travail ; ce serait une tâche trop longue et trop difficile en même temps. Nous nous bornerons simplement à faire une rapide analyse de cette œuvre, en signalant les parties qui peuvent intéresser plus particulièrement le public forestier.

L'*Année agricole* est une encyclopédie des plus intéressantes et des plus instructives, qui a demandé à son auteur un travail considérable, de nombreuses recherches, et qui décèle enfin une expérience profonde ainsi qu'un grand esprit pratique.

Digitized by Google

En publiant cette œuvre, M. Heuzé a eu pour but, comme les années précédentes, de vulgariser les bons procédés de culture, les méthodes nouvelles et reconnues préférables, et de familiariser le simple cultivateur avec ces sciences élevées dont l'agriculteur, aujourd'hui plus que jamais, comprend si bien l'utile concours.

L'*Année agricole* de 1863 est divisée en cinq parties; elle renferme un *Calendrier agricole et horticole,* du plus grand intérêt, une *Revue des faits et travaux agricoles*, une *Bibliographie*, un *Aide-mémoire*, une *Histoire des concours*.

Dans son *Calendrier*, l'auteur donne les conseils que lui suggère sa longue expérience sur les opérations de toutes sortes, sur l'opportunité et le détail de ces opérations sous chaque climat, dans chaque région, chaque pays.

La question forestière, corollaire indispensable de la science agricole, y occupe une place importante et y est traitée avec soin. Pour chaque mois de l'année, M. Heuzé indique les diverses opérations à faire en forêt, les travaux à exécuter dans les pépinières, dans les semis et plantations, l'époque de la maturité et de la récolte des graines, etc.

C'est, en somme, un travail consciencieux, où tout ce que l'auteur avance se trouve immédiatement corroboré, où l'opportunité de telle ou telle opération s'appuie le plus souvent sur des observations que chaque cultivateur a déjà faites.

La *Revue des faits et travaux* présente un résumé des faits agricoles de l'année, dans lequel les expériences sur les cultures, sur les machines nouvelles, les découvertes et les faits les plus saillants, les statistiques les plus curieuses trouvent leur place. C'est le journal de l'année, ne paraissant qu'une fois, mais dans lequel les articles, pour être moins nombreux, n'en ont été que mieux choisis.

Un chapitre de cette deuxième partie est consacré à la silviculture. M. Heuzé s'étend surtout sur la question du reboisement des montagnes, qui préoccupe si vivement l'opinion publique depuis la promulgation de la loi du 28 juillet 1860. Il reproduit en partie le remarquable rapport que M. Vicaire, directeur général des forêts, a adressé au ministre des finances sur les travaux exécutés en 1861. Nous avons regretté de ne pas y trouver le compte rendu des travaux de 1862, dont la publication a été sans doute connue trop tard de M. Heuzé.

Des notices sur les reboisements des Basses-Alpes et du Puy-de-Dôme, un résumé du rapport intéressant publié par M. Parade à la suite de sa tournée dans les montagnes du midi de la France, quelques renseignements utiles aux propriétaires de bois et de terrains à reboiser; enfin une statistique des délits forestiers complètent ce chapitre, qui prouve que M. Heuzé ne reste étranger à aucun fait d'une utilité pratique reconnue.

L'*Histoire des concours* n'offre pas moins d'intérêt que *les Faits et travaux agricoles*. L'auteur passe en revue tous les concours qui ont précédé celui de l'année dernière; il discute le mérite des lauréats d'honneur en 1862 et l'importance relative des concours dans chaque région.

Digitized by Google

Après avoir ainsi promené le cultivateur à travers la France, M. Heuzé, dans son infatigable activité, le transporte tout à coup en pleine exposition de Londres. C'est là qu'il nous donne ces utiles renseignements qu'il a été à même de recueillir, avec une grande autorité d'appréciation, comme membre du jury international.

La *Bibliographie* est l'exposé des meilleurs ouvrages agricoles parus en 1862.

Enfin l'*Aide-mémoire*, qui termine l'œuvre, renferme un ensemble de notions utiles, de nature à faciliter notablement les recherches.

Remercions l'auteur de ce livre, le savant professeur qui, au milieu des nombreux travaux si justement récompensés l'année dernière (1), trouve encore des moments à donner au public agricole, et qui, non content de parler aux hommes instruits, veut encore s'occuper du simple cultivateur.

C'est une noble mission que celle-là, et personne mieux que M. Heuzé n'en poursuit la tâche avec plus de talent et d'énergique conviction.

L. Bellaud,
Sous-inspecteur des forêts.

ADIEUX A FRÉZARD (2).

4 mai 1862 — 4 mai 1863.

..... Et voilà donc un an que des pleurs dans les yeux
A notre vieil ami nous faisions nos adieux !
Alors comme aujourd'hui l'église était remplie,
La foule se pressait émue et recueillie,
Et sur les fronts régnait un morne abattement.
Chacun de nous semblait se demander comment
S'était si vite éteint, dans la force de l'âge,
Sans avoir accompli la moitié du voyage,
L'homme aimé dont la mort nous mettait tous en deuil.

Vous tous, jeunes et vieux, qui suiviez son cercueil
Et l'avez comme moi conduit au cimetière,
Vous le rappelez-vous ce long étonnement
Que causa parmi vous ce trépas foudroyant ?
« Quoi ! deux jours ont suffi pour réduire en poussière
« Cet être si vivant, ce corps plein de vigueur ! »
Oui, deux jours, c'est assez pour vous glacer le cœur,
Pour éteindre à la fois la chaleur et la vie !

(1) M. Heuzé a été nommé chevalier de la Légion d'honneur.

(2) Le 4 mai dernier a eu lieu un service mortuaire pour l'anniversaire du décès de A. Frézard, le fondateur regretté de la *Revue des Eaux et Forêts*.

Les vers que nous donnons à nos lecteurs ont été composés à l'occasion de cette triste cérémonie. Nous les avons reçus trop tard pour les insérer dans notre dernier numéro.

(*Note de la Rédaction.*)

Digitized by Google

Sur ta tombe entr'ouverte et fermée à jamais,
Un autre nous a dit, mieux que je ne pourrais,
Ton existence, ami, déjà si bien remplie,
Ton amour pour les tiens, tes travaux, tes projets.
Je crois entendre encor cette parole émue
Interrogeant la mort et demandant pourquoi,
Pouvant prendre une vie inutile, inconnue,
Elle avait brusquement posé sa main sur toi ?

Hélas ! sur la forêt quand roule le tonnerre,
La foudre n'atteint pas l'humble et frêle arbrisseau,
Mais l'arbre dont le front s'élance loin de terre
Et des taillis voisins dépasse le niveau.
Ainsi de toi, Frézard ; la foudre pour victime
Te choisit parmi ceux que ton front dépassait :
Tu fus l'arbre élevé, le chêne dont la cime
Couvre de ses débris le sol de la forêt !

Douze mois ont passé ; mais le regret demeure :
La douleur que j'ai vue empreinte en tous les yeux
Dit assez aujourd'hui, comme à la première heure,
Que les cœurs forestiers ne sont point oublieux.
Ami de mes vingt ans, compagnon de jeunesse,
Reçois donc les adieux qu'ici ma voix t'adresse
Au nom de tous ceux-là qui te regretteront.
Ah ! que tu vas manquer, aux jours de la vieillesse
A ceux que tu connus et qui te survivront !

J. Chalot.

5 mai 1863.

NÉCROLOGIE.

L'administration des forêts vient de faire une perte douloureuse. M. Thévenin (Jean-Baptiste) conservateur à Grenoble, chevalier de la Légion d'honneur, a succombé le 6 de ce mois à une courte et cruelle maladie.

Qu'il me soit permis à moi, qui, depuis neuf ans, vivais sous sa paternelle direction, et étais honoré de sa confiance particulière, de rendre un hommage de reconnaissance et d'affection à sa mémoire.

M. Thévenin, né le 30 mars 1803, était entré dans l'administration des forêts, comme garde à cheval, le 23 septembre 1825.

Il fut nommé garde général à Montbrison, le 29 mars 1830 ; sous-inspecteur à Dôle, le 27 mai 1834 ; puis à Mâcon, comme chef de service, le 5 septembre 1837.

Il obtint le grade d'inspecteur le 21 novembre 1837, et dirigea successivement les importantes inspections de Mâcon, Dijon, Vitry et Blois.

Digitized by Google

Le 5 avril 1858, il fut nommé conservateur à Grenoble.

En 1860, il reçut des mains mêmes de Sa Majesté la croix de chevalier de l'ordre impérial de la Légion d'honneur.

Dans tous ses services, M. Thévenin laissa des traces profondes de sa soigneuse et intelligente administration. Doué de l'esprit d'observation à un degré supérieur, d'une intelligence vive et étendue, il voyait promptement et juste. Dans les questions de culture, il se montrait habile forestier; dans les questions d'administration, il était prudent et ferme, conciliant et persévérant. Dans les unes comme dans les autres, le succès lui faisait rarement défaut.

Ardent au travail, constamment occupé de l'accomplissement exact de ses devoirs, il ne s'arrêtait jamais tant qu'il croyait possible d'améliorer, de perfectionner ses travaux. Ses meilleurs amis lui reprochaient cette préoccupation continuelle, qui soumettait son esprit à une tension excessive et dangereuse.

M. Thévenin n'était pas moins riche par le cœur que par l'intelligence. Bon et charitable, il doublait le prix de ses libéralités par le secret dont il les couvrait et par la délicatesse de ses procédés. Que n'aurais-je pas à dire à cet égard si je pouvais révéler tout ce que l'intimité de nos rapports ne lui a pas permis de me cacher? Dans les affaires d'intérêt, il poussait la délicatesse jusqu'au scrupule; dans ses affections, il était sincère et constant; aussi avait-il quelques amitiés vieilles de quarante ans. Lorsqu'il donnait ses notes sur le personnel, il était pénétré de l'idée qu'il accomplissait presque un devoir religieux ; l'époque où il les préparait était visiblement pour lui un moment de pénible préoccupation. Aussi a-t-il bien mérité jusqu'à la fin ce simple et significatif éloge qu'un chef vénéré a pu faire de lui : « M. Thévenin n'a jamais fait de mal à personne. »

En dehors de son service, M. Thévenin s'était consacré à sa famille. Modèle de piété filiale, il ne s'était jamais séparé de sa mère, qui reçut ses soins jusqu'à sa dernière heure, et qui ne le précéda que de bien peu d'années dans une vie meilleure. Depuis cette grande perte, M. Thévenin se concentra d'une manière encore plus absolue dans son intérieur. Mais un mariage lui enleva sa fille unique. Cette séparation fut pour son cœur de père une profonde blessure, que les sentiments religieux les plus sincères parvinrent à peine à fermer.

Il chercha des distractions dans le travail ; il y apporta cette ardeur, et aussi cette fiévreuse préoccupation qui avaient marqué toute sa carrière et qui ont dû déposer en lui le germe de la maladie qui l'a si prématurément emporté.

Depuis un mois déjà, M. Thévenin souffrait sans se plaindre, lorsque la variole se déclara. Le mal fit de rapides progrès, et, en quelques jours, il eut raison d'une organisation vigoureuse encore, et que les habitudes d'une vie régulière dès le jeune âge avaient conservée intacte.

La mort de M. le conservateur Thévenin a produit à Grenoble et dans tout son service l'impression la plus pénible. Chacun a compris qu'un administrateur habile, un chef juste et bon, un homme de bien venait de dis-

Digitized by Google

paraître. Chacun a pensé aussi à la compagne de ses jours heureux, qui a vu son existence brisée par ce coup inattendu, et tous lui ont donné le tribut de leur douloureuse et profonde sympathie. Il reste à cette veuve cruellement éprouvée des enfants bien-aimés, que le souvenir des vertus paternelles guidera toujours, et qui sauront, par leurs soins et leur affection, rendre à son cœur d'abord le calme, et ensuite quelque consolation.

DU GUINY,
Sous-inspecteur des forêts,
secrétaire de la conservation de Grenoble.

Grenoble, 21 mai 1863.

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

Mouvements dans le haut personnel de l'administration des forêts. — Désignation de deux agents forestiers pour remplir une mission au Mexique. — Ecole forestière; concours pour l'admission, année 1863. — Services de M. Tassy en Turquie. — Société forestière. — Statistique forestière du royaume d'Italie. — Présentation à l'Académie du rapport de M. Vicaire, directeur général des forêts, sur les travaux du reboisement des montagnes en 1862. — Transactions entre l'Etat et diverses communes du département des Landes au sujet de la propriété des lettes. — Don au gouvernement français d'une collection d'échantillons de bois de l'Espagne. — Responsabilité encourue par les propriétaires de bois et les adjudicataires du droit de chasse relativement aux dégâts causés par les animaux nomades. — Recette contre la piqûre des taons et des cousins. — Amodiation prochaine du droit de chasse dans les forêts de l'État.

M. Jacquot, conservateur des forêts à Nîmes, ayant été, sur sa demande, appelé en remplacement de M. Thévenin décédé, à la tête de la conservation de Grenoble, résidence qu'il a occupée longtemps en qualité d'inspecteur, a pour successeur comme chef de la 27e conservation, M. Canferra, précédemment inspecteur à Colmar.

Sorti de l'Ecole forestière en 1834, M. Canferra a successivement servi dans le Bas-Rhin; dans les Vosges; dans les Pyrénées comme membre d'une Commission d'aménagement; puis, de nouveau, dans les Vosges, dans le Bas-Rhin, et enfin à Colmar, où il occupait le poste d'inspecteur depuis 1854.

Si l'on se reporte au compte rendu des travaux de reboisement de 1862, présenté par M. le directeur général des forêts à M. le ministre des finances, on trouve à l'article des reboisements obligatoires une opération effectuée sur une étendue de 613 hectares appartenant à la commune d'Orbey, dans la partie supérieure du bassin de la Weis.

Cette opération, conduite avec beaucoup d'entrain et de succès a, sans doute, contribué à désigner au choix de l'administration l'agent qui l'avait dirigée pour occuper un poste dont le reboisement des montagnes constitue l'obligation principale.

La 27e conservation comprend quatre départements, le Gard, l'Hérault, la Lozère et l'Ardèche, dans lesquels l'opération du reboisement des montagnes, entamée aujourd'hui sur beaucoup de points, présente une grande importance.

Digitized by Google

M. Canforra trouvera à Nîmes l'occasion de mettre à profit l'expérience qu'il possède en matière de repeuplement de terrains dénudés en montagne et de se dévouer à l'opération si intéressante au succès de laquelle est attaché l'honneur de l'administration des forêts.

— Nous avons annoncé dans notre dernier numéro que le Gouvernement français avait décidé que des agents forestiers seraient envoyés au Mexique avec la mission de recueillir des renseignements sur les ressources forestière de la contrée.

L'administration des forêts ayant fait appel aux agents des grades de sous-inspecteur et de garde général, un grand nombre de concurrents se sont présentés.

MM. Chervau, sous-inspecteur à Foix (Ariège), et Darcy, garde général dans les Alpes maritimes, ont été choisis pour la mission dont il s'agit.

Le départ de ces agents ne doit pas toutefois avoir lieu immédiatement.

Nous ferons connaître ultérieurement l'époque de l'entrée en campagne de MM. Chervau et Darcy et nous nous mettrons en rapport avec eux pour avoir sur la situation forestière du Mexique des communications que nous transmettrons à nos lecteurs.

— La faveur dont jouit l'Ecole forestière dans l'opinion publique, s'accroît d'année en année. Le nombre des aspirants admis à concourir en 1863, pour l'admission à cette Ecole, s'élève à 170.

Voici quel a été le nombre des candidats pendant les dix années qui ont précédé 1863 :

1853.....	62	1858.....	87
1854.....	78	1859.....	117
1855.....	68	1860.....	124
1856.....	69	1861.....	160
1857.....	66	1862.....	153

— Sous le titre de *Souvenirs d'Asie mineure*, la *Revue des Deux-Mondes* a donné une intéressante étude sur les mœurs turques, par M. George Perrot.

Nous ne pouvons résister au désir d'extraire de cette étude, pour le mettre sous les yeux de nos lecteurs, un passage relatif au séjour en Turquie de notre collaborateur M. Tassy, aujourd'hui conservateur des forêts en Corse, qui a été chargé par le Gouvernement français, de concert avec M. Sthème, inspecteur des forêts, d'une mission à Constantinople, dont la durée a été de quatre années environ.

L'auteur examinant la question de savoir quels services est appelé à rendre à la Turquie le concours des hommes spéciaux, administrateurs, financiers, ingénieurs qu'elle emprunte à l'Europe, apprécie de la manière suivante les services de M. Tassy :

« ... Le *Conseil des travaux publics* est presque entièrement composé d'Européens ; il n'y entre que trois sujets du sultan. Le ministre du département auquel il se rattache en est censé le président ; mais en fait ces fonctions sont remplies, tantôt par un ingénieur, M. Deleffe, tantôt par un conservateur des forêts, M. Tassy. Cette Commission permanente se réunit

Digitized by Google

à la Porte deux fois par semaine; tous les projets de travaux d'utilité publique, toutes les demandes de concession lui sont soumis. Son rôle, d'abord purement consultatif, tend sans cesse à s'agrandir. Sans doute, bien des mesures que le Conseil a proposées et fait adopter attendent encore un commencement d'exécution, ou bien si l'on a commencé, comme pour l'école forestière, que M. Tassy s'était chargé d'organiser, on n'a pas été jusqu'au bout; on a créé des talents que l'on néglige ensuite d'employer, sollicité des efforts que l'on oublie de récompenser, fait naître des espérances que l'on ne paraît pas aujourd'hui songer à réaliser. Pourtant tout n'a pas été vain dans l'œuvre de ce Conseil; ne parlons pas des études qu'il a faites et des matériaux qu'il a réunis, des utiles travaux qu'il a fait commencer sur plusieurs points, des entreprises dont il a facilité la réussite, comme celle du chemin de fer de Smyrne à Aïdin; c'est déjà un bien grand résultat que d'avoir accoutumé les Turcs à prendre assez de confiance en des Européens pour remettre entre leurs mains des affaires qui touchent de si près aux plus chers intérêts de l'empire, et pour s'en rapporter presque toujours implicitement à leur décision. Le public s'étonne à Péra qu'en deux ou trois ans, sous la conduite d'hommes aussi capables que MM. Deleffe, Ritter et Tassy, des services publics n'aient pas été organisés sur le même pied qu'en France. Le public, là comme partout, est impatient et injuste. Les membres du Conseil, qui auraient plus que personne le droit de se montrer irrités de lenteurs dont ils sont les premiers à souffrir, ont le bon sens de juger le pays et la situation d'un œil plus calme; ils ont de l'ardeur, mais se défendent de l'impatience. Sans se laisser gagner par l'indolence turque, sans se lasser d'insister et de presser, ils s'applaudissent à part eux d'avoir réussi à faire quelque chose plutôt qu'ils ne s'étonnent de ne pas avoir encore tout fait. »

— Nous avions annoncé à nos lecteurs qu'une réunion de la *Société forestière* devait avoir lieu le 4 mai dernier, et nous leur avions promis de les mettre au courant de ce qui se serait passé dans cette réunion.

La réunion annoncée a eu lieu en effet. Elle avait principalement pour objet la nomination d'un président en remplacement de M. le duc de Rauzan, dont nous avions annoncé la mort.

M. de la Riboisière, l'un des vice-présidents, a été élu.

Nous avions primitivement l'intention de donner à nos lecteurs le procès-verbal complet de la séance. M. Chevandier de Valdrôme, l'un des vice-présidents, à qui nous nous étions adressé à cet effet, avait bien voulu nous faire connaître que des ordres avaient été donnés au *secrétaire-caissier* pour que les documents fussent mis à notre disposition.

Mais les travaux que nous avions à mettre sous les yeux de nos lecteurs dans le présent numéro nous ont paru d'un plus grand intérêt pour eux que le procès-verbal dont il s'agit.

On sait que la Société forestière, dont l'activité a été très-grande autrefois, a perdu beaucoup de son ardeur pendant ces dernières années. Les réunions avaient presque entièrement cessé. Un grand nombre de membres se sont

Digitized by Google

successivement retirés, et depuis la démission de M. Delbet, notre collaborateur, c'est-à-dire depuis environ deux ans, le bulletin trimestriel qu'il rédigeait et qui était l'organe spécial de la Société forestière, avait entièrement cessé de paraître.

L'impression qu'éprouvent aujourd'hui les membres de cette Société, — un certain nombre d'entre les plus compétents et les plus attachés à la prospérité de l'institution, nous en ont fait part, — est la nécessité d'une reconstitution.

La Société forestière se compose des hommes les plus éminents par la position sociale et par la capacité, et une telle réunion est appelée à rendre les plus grands services, si les ressources qu'elle renferme sont mises en œuvre par une volonté habile, persévérante et dévouée.

Cet élément de vitalité qu'elle possédait autrefois et qu'elle a perdu, lui fait aujourd'hui complétement défaut. Mais, à l'aide de diverses modifications faciles dans son organisation, il lui sera possible de reprendre l'accomplissement de sa tâche et de rendre à l'intérêt forestier les plus utiles services.

Nous tiendrons nos lecteurs au courant des améliorations dont l'organisation de la Société forestière doit être l'objet.

— Un projet de loi forestière a été distribué récemment aux Chambres du royaume d'Italie (1). Nous extrayons de l'exposé des motifs de cette loi quelques renseignements statistiques qui pourront intéresser nos lecteurs.

PROVINCES.	ÉTENDUE TOTALE.	CONTENANCE DES BOIS			
		AUX PARTICULIERS.		APPARTENANT A DES CORPS MORAUX.	
		Taillis.	Futaie.	Taillis.	Futaie.
	h.	h. a.	h. a.	h. a.	h. a.
Anc. prov. Sardes.	5.878.000	268.823.00	156.347.00	996.630.00	197.618.00
Lombardie.....	2.140.200	124.241.17	26.555.05	183.900 64	80.455.81
Emilie.....	2.156.500	154.059.38	81.373.63	50.525.88	45.191.49
Marches.....	1.002 300	55.851.91	20.859.33	8.898 58	2.537.50
Ombrie.....	0.293.900	95.585.08	146.260.77	43 914.45	50.683.62
Toscane.....	2.207.100	217.958.28	173.816.31	22.364.87	19.697.50
Prov. Napolitaines	8.311.400	79.756	181.880	257.009	408.164
Sicile..... (Les chiffres indiquant l'étendue des bois en Sicile ne sont pas connus).	2.618.200	»	»	»	»
	25.107.600	996.274.82	787.092.09	1.563.243.42	804.347.92
		1.783,366.91		2.367.591.34	
	TOTAL GÉNÉRAL..... 4.150.958h.25a.				

(1) Voir le numéro de la *Revue des Eaux et Forêts* de mars 1863, p. 124.

Digitized by Google

La contenance du sol boisé serait donc de 17 pour 100 de l'étendue totale du royaume. La proportion correspondante pour la France est de 16 pour 100.

— Le rapport adressé par M. Vicaire, directeur général des forêts, à S. Exc. le ministre des finances, au sujet des travaux effectués en 1862, en exécution de la loi du 28 juillet 1860 sur le reboisement des montagnes, a été présenté à l'Académie des sciences morales et politiques, par M. Pierre Clément, membre de cette Académie pour la section de politique, administration et finances.

La docte assemblée a accueilli cette communication avec beaucoup de faveur.

— Le massif des dunes qui règne sur tout le littoral du département des Landes comprend environ 40,000 hectares. Il est aujourd'hui presque entièrement boisé en pins maritimes. On y distingue les dunes proprement dites ou monticules de sables et les *lettes* ou vallées comprises entre les monticules.

La mainmise de l'Etat sur les dunes a été prononcée par un arrêté des consuls du 13 messidor an IX (1). On sait quel en a été le résultat. Les communes ont été sauvées de l'envahissement des sables et une contrée couverte de riches forêts a remplacé l'aride désert.

Avant la fixation des sables aucune distinction n'existait et ne pouvait exister entre les dunes et les lettes. Ce qui était montagne aujourd'hui pouvait être vallée demain. Mais les monticules de sables une fois fixés par le boisement, les communes ont réclamé la propriété des lettes comme étant leur ancien sol et comme n'ayant nécessité aucun travail de fixation.

Aisément on aurait pu faire remarquer que les lettes revendiquées n'existeraient pas si on n'avait fixé les dunes, et que par conséquent les travaux effectués directement sur celles-ci embrassent à la fois les dunes et les lettes. Des décisions judiciaires ont été rendues en rejet des prétentions des communes.

Toutefois, des réclamations nouvelles s'étant produites, l'administration des forêts, fidèle à ses habitudes de conciliation, a demandé à terminer le différend par voie de transaction. Sur sa proposition, le ministre des finances a décidé, le 16 juin 1862, qu'une Commission mixte composée d'un inspecteur des forêts, d'un ingénieur des ponts et chaussées et d'un vérificateur des domaines serait chargée, sous la présidence du préfet des Landes, de préparer des projets de transaction destinés à concilier les intérêts en présence (2). Cette Commission vient de terminer ses travaux avec un succès qui a dépassé toutes les espérances. Mis en demeure de discuter

(1) Voir le numéro de la *Revue des Eaux et Forêts* de janvier 1863, *Répertoire de Législation et de Jurisprudence*, n° 120, p. 233.

(2) La Commission se compose, sous la présidence de M. le baron de Vougy, préfet, de MM. de Pons, inspecteur des forêts;
Descombes, ingénieur des ponts et chaussées;
Champetier de Ribes, vérificateur de l'enregistrement et des domaines.

Digitized by Google

leurs réclamations, les représentants des communes ont facilement cédé aux arguments que leur ont opposé les commissaires avec une bonne foi et une aménité qu'on ne saurait trop louer. La surface des lettes en litige appartenant à sept communes était de 4,429 hectares d'une valeur de 878,245 francs. Suivant les propositions de la Commission, acceptées par les communes et qui ne manqueront pas sans doute d'être suivies d'homologation, il serait attribué aux communes 1,222 hectares d'une valeur de 216,062 francs, et l'Etat en conserverait 320 hectares d'une valeur de 662,183 francs. La surface des dunes affranchies de toute prétention de la part des communes est de 24,144 hectares.

On ne saurait trop féliciter l'administration des forêts d'avoir terminé par une aussi heureuse transaction des difficultés qui auraient pu, en étant moins habilement résolues, jeter quelque irritation parmi les intéressantes populations du département des Landes.

— M. Jose-Maria de Fivaler de Velaz, ingénieur forestier espagnol, vient de faire don à l'École de Nancy d'une collection de bois représentant la richesse forestière de l'Espagne.

Cette collection, composée de 234 échantillons, présente un véritable intérêt scientifique. Elle a été classée dans les salles d'histoire naturelle de l'établissement, parmi les objets d'étude que possède l'Ecole, avec une mention destinée à rappeler le nom du donateur.

— Les questions qui se rattachent à la responsabilité encourue par les propriétaires de bois et les adjudicataires du droit de chasse relativement aux dégâts causés par le gibier sont loin d'être neuves, mais jamais elles ne se sont produites dans les mêmes proportions qu'aujourd'hui. La solution de ces questions présente surtout des difficultés, lorsqu'il s'agit de dégâts causés par les animaux *nomades*, tels que sangliers, cerfs, biches, chevreuils, etc.

Pour satisfaire au désir qui nous a été exprimé par plusieurs abonnés de la *Revue des Eaux et Forêts*, nous avons réuni dans la livraison du *Répertoire de Jurisprudence* qui est jointe au présent numéro, toutes les décisions judiciaires qui ont été rendues à ce sujet pendant ces dernières années. Ces décisions, qui, pour la plupart, sont entièrement inédites, sont accompagnées de notes indiquant l'opinion des jurisconsultes qui se sont spécialement occupés de la matière. Nous avons particulièrement fait des emprunts à l'ouvrage récemment publié par M. Sorel, avocat à la Cour impériale de Paris, sur la *Responsabilité des propriétaires de bois et des locataires de chasses*, ouvrage sur lequel nous avons déjà appelé l'attention de nos lecteurs dans le numéro de la *Revue* du mois d'août 1862, p. 250.

Nous nous proposons de rendre prochainement compte d'un autre travail du même auteur sur *le Droit de suite et la Propriété du gibier tué, blessé ou poursuivi.*

— Les agents et gardes forestiers que leur service appelle dans les forêts humides ont souvent à souffrir des piqûres des taons et des cousins. Dif-

Digitized by Google

férents procédés sont employés pour combattre ces ennemis, dont les attaques acharnées causent parfois un véritable supplice. Mais aucun de ces procédés ne réussit complétement.

On nous saura peut-être gré d'indiquer un moyen très-simple employé avec succès dans les pays où l'inconvénient signalé se manifeste avec le plus d'intensité.

Ce moyen consiste à se frotter les mains et la figure d'une goutte de térébenthine.

En Suède, les bûcherons et autres ouvriers qui travaillent dans les forêts marécageuses du pays ne manquent jamais d'observer cette précaution, sans laquelle il leur serait impossible de séjourner au milieu des nuages de cousins qui les environnent.

Nous serions heureux que notre indication pût être utile à quelques-uns de nos lecteurs. G. SERVAL.

— Nous avons reproduit dans notre dernier numéro, à propos de la fixation des budgets ordinaire et extraordinaire de 1864, les observations de la Commission du Corps législatif au sujet de l'amodiation du droit de chasse dans les forêts de l'Etat : la Commission faisait observer que le produit de cette amodiation paraissait susceptible d'augmentation, tant par la faculté à attribuer aux fermiers des chasses d'exercer une surveillance plus active qu'à l'aide de certaines « combinaisons de nature à accroître les revenus du Trésor. »

Cette question a été de la part de l'administration des forêts l'objet d'une étude très-approfondie. Le cahier des charges des prochaines adjudications du droit de chasse est achevé et ne tardera pas à être rendu public.

Nous croyons savoir que les dispositions renfermées dans ce document seront de nature à donner pleine satisfaction aux vœux du Corps législatif. Nous pensons notamment que le droit d'exercer une surveillance sérieuse et complète sera assuré aux fermiers.

Si nous sommes bien informé, les prochaines adjudications seront l'objet d'une vive concurrence, et il y a lieu pour le Trésor d'espérer une assez notable augmentation du prix total d'amodiation du droit de chasse dans les forêts domaniales.

Digitized by Google

Mutations dans le personnel de l'administration des forêts de l'Etat.

Arrêtés ou décrets.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1863.			
1er mai.	ROYER.....	S.-insp. de 1re cl. à Alger.	Insp. de 4e cl. sur place.
2	MARIEL.....	G. gén. de 1re cl. à Courson (Yonne).	S.-insp. de 3e cl. à Issoudun (Indre) (1).
4	CHARIL DES MAZURES.....	S.-insp. de 3e cl. à Carpentras (Vaucluse).	S.-insp. de 3e cl., chef de service aux Sables d'Olonne (Vendée) (2).
Id.	DONNADIEU DE PÉLISSIER DU GRÈS.....	G. gén. de 1re cl. du serv. du reboisement dans le Tarn.	S.-insp. de 3e cl. à Carpentras (Vaucluse).
6	ODENT.....	G. gén. de 3e cl. à Moirans (Jura).	G. gén. de 3e cl. à Coulange (Yonne).
12	MANGIN (E.).....	S.-insp. de 1re cl. à Sarrebourg (Meurthe).	Insp. de 4e cl. à Aix (Bouches-du-Rhône) (3).
13	BERDELLÉ.....	G. gén. adj. de 1re cl. à Phalsbourg (Meurthe).	G. gén. adj. de 1re cl. int. à Rioz (Haute-Saône).
Id.	LAURENT.....	G. gén. adj. de 2e cl. int. à Rioz (Haute-Saône).	G. gén. adj. de 2e cl., 14e commission d'aménagement (Vosges).
Id.	JACQUOT.....	Conservateur de 4e cl. à Nîmes (Gard).	Conservateur de 4e cl. à Grenoble (Isère) (4).
Id.	CANFERRA.....	Insp. de 2e cl. à Colmar (Haut-Rhin).	Conservateur de 4e cl. à Nîmes (Gard).
20	BARTE DE STE-FARE.....	G. gén. de 1re cl. à Valscheid (Meurthe).	S.-insp. de 3e cl. à Sarrebourg (Meurthe).
Id.	BARTHÉLEMY....	G. gén. stag. à l'insp. de Sarrebourg (Meurthe).	G. gén. de 3e cl. à Valscheid (Meurthe).
Id.	CHERVAU.....	S.-insp. de 3e cl. à Foix (Ariége).	Désigné pour une mission au Mexique avec la 2e cl. de son grade.
Id.	DARCY.....	G. gén. de 2e cl. dans les Alpes-Maritimes.	Désigné pour une mission au Mexique avec la 1re cl. de son grade.
22	DELAMARCHE....	G. gén. de 1re cl. à Ambert (Puy-de-Dôme).	En disponibilité sur sa demande.
Id.	VERNIN.....	G. gén. de 2e cl., membre de la commiss. de reb. (Puy-de-Dôme).	G. gén. de 2e cl. int. à Ambert.
23	D'HARANGUIER DE QUINCEROT.	S.-insp. de 2e cl. à Sétif (Algérie).	Mis en disponibilité sur sa demande, pour raison de santé.
31	BRUNCK.....	Insp. à Colmar (Sud)	Insp. à Colmar (Nord).
Id.	VIVIER.....	S.-insp. à Luxeuil (Haute-Saône).	Insp. de 4e cl. à Colmar (Sud).
Id.	TRICHON.....	Insp. de 4e cl. à Moutiers (Savoie).	Insp. de 4e cl. à Vissembourg (5) (Bas-Rhin).
Id.	GOIN.....	S.-insp. de 1re classe à Strasbourg (Bas-Rhin).	Insp. de 4e cl. à Moutiers (Savoie).

(1) En remplacement de M. d'Haranguier de Quincerot, non acceptant. (2) Poste créé. (3) En remplacement de M. Jucault, admis à faire valoir ses droits à la retraite. (4) En remplacement de M. Thévenin, décédé. (5) En remplacement de M. Foucault, en disponibilité pour cause de maladie.

CORRESPONDANCE.

A M. PR...., à Rouen. — Nous pensons que vous devez être dans l'erreur.

Le rédacteur du Recueil mensuel de jurisprudence forestière dont vous nous parlez ne peut être M. G. T. de Beaumontel, car on nous assure que ce savant jurisconsulte est mort de chagrin le jour de la promulgation de la loi sur les usurpations de titres et particules nobiliaires.

Du reste, à en juger par la qualité de l'œuvre, nul doute qu'elle n'émane de quelque autre dignitaire de l'Académie de Montmartre.

ERRATA.

Dans notre dernier numéro (mai 1863), p. 175, dans l'article de M. Lyon *sur les bornes en fonte inoxydable*, ligne 19 de l'article, *au lieu de :* des siècles durants, *lisez :* des siècles durant.

Dans l'article correspondance, ligne 15 de l'article, *au lieu de :* il n'est plus dû en cas, *lisez :* il n'est plus dû qu'en cas.

Digitized by Google

LA VOSGE,

SES FORÊTS, SES FORGES.

I. *Le pays.* — A l'origine de la grande vallée de la Saône et au pied de la chaîne des Vosges se trouve une contrée spécialement nommée *la Vosge.* Comprise entre les grasses plaines de la Lorraine et les terrains fertiles de la Comté, adossée au bassin de la Moselle, dont un seuil élevé la sépare, cette petite contrée se distingue par son sol et ses productions aussi bien que par son nom.

Le long du versant occidental des Vosges, depuis Deux-Ponts en Prusse jusqu'à Epinal sur la Moselle, les terrains de grès vosgiens sont bordés par une bande étroite de grès bigarré qui s'appuie sur eux. Développée du nord et au sud, sur une longueur de 150 kilomètres, cette lisière s'épanouit brusquement au delà d'Epinal, en formant le haut bassin de la Saône. Cet épanouissement du terrain de grès bigarré, terrain fort rare en France, c'est la Vosge. Elle s'étend de Plombières à Darney, sur 30 kilomètres, et du bassin de la Moselle au département de la Haute-Saône, sur 25 kilomètres. Elle n'a guère que 50,000 hectares de superficie, trente lieues carrées.

Le pays est doucement incliné vers la Méditerranée, où vont ses eaux, mais le sol a été fortement accidenté par les remous des grandes convulsions qui ont formé les ballons des Vosges. Il est découpé par quatre vallées principales, parallèles à la chaîne des ballons, les vallées de l'Augronne, de la Seymouse, du Côney, et celle de la Saône à sa naissance. Les quatre rivières, à peine sorties des grès de la Vosge, convergent et réunissent leurs eaux dans les plaines calcaires de la Haute-Saône. Entre le lit des rivières, à 350 mètres à peine au-dessus du niveau de la mer et les plateaux supérieurs des collines qui séparent leurs bassins, la différence de niveau est en général de 150 mètres. Les bancs de grès bigarré, plus ou moins argileux, suivant qu'ils sont plus ou moins récents, couvrent les collines, les plateaux, les vallées ouvertes; ils reposent sur une assise de grès vosgien généralement mise à jour sur la pente des versants, le long desquels elle forme une zone étroite, mais escarpée; en dessous du grès vosgien, le granit se montre sur quelques points (1).

Les deux vallées extrêmes de l'Augronne et de la Saône limitent la Vosge à l'est et à l'ouest. La partie centrale est occupée par la vallée

(1) Dans la vallée du Côney, largement ouverte, on remarque une double fracture du sol.

Au fond d'un ravin profond de 50 à 80 mètres, sorte de rainure étroite en ligne brisée, s'écoulent sur les roches inférieures du grès vosgien et sur le granit affleurant les eaux pures de la rivière. En haut et de chaque côté de ce grand ravin s'étend, sur plusieurs kilomètres de largeur, une plaine ondulée de grès bigarré qui forme la vallée principale. Au delà s'élèvent les collines qui l'enferment, elles aussi laissant affleurer sur quelques points le granit à leur pied, formées comme les versants du ravin des pou-

Digitized by Google

de la Seymouse, étroite et resserrée, et par celle du Côney, qui, large et bien dessinée, commence la grande vallée de la Saône. Les eaux du Côney et celles de la Seymouse, découlant depuis leurs sources sur des terrains formés de silice et d'argile à peu près pures, sont elles-mêmes d'une pureté remarquable. C'est dire que le sol, pauvre en sels solubles, est peu propice à l'agriculture. Aussi l'emploi de la cendre comme engrais est-il à peu près indispensable pour obtenir des céréales, des légumes et même du foin de bonne qualité. Cet emploi constant de la cendre est un caractère spécial à l'agriculture de la Vosge. A l'aide de la cendre, le sol y produit bien l'avoine, le sarrasin et les pommes de terre; en seigle et froment, il rend plus de paille que de grain; au lieu de vignes, on y cultive des cerisiers qui donnent d'excellent kirsch.

II. *Les forêts.* — Des forêts de hêtres couvrent la plus grande partie de la Vosge. Ce sont elles qui forment les traits les plus saillants du pays; entrecoupées de culture, de vergers et de prairies, elles donnent à cette contrée, par leur verdure et leur fraîcheur, l'aspect d'un bocage. Ce sont elles aussi qui en ont constitué la principale richesse en lui permettant d'élever des usines nombreuses qu'elles alimentent par leurs eaux et leurs bois. Sur les 50,000 hectares compris dans *la Vosge*, 25 à 30 mille sont occupés par des bois de hêtre. L'étendue des massifs que forme cette essence, sa belle végétation, les semis abondants dont elle couvre le sol, le nom de Fays (1) donné de temps immémorial à nombre de cantons, attestent que le hêtre est l'arbre du pays. L'étranger qui arrive en ces lieux est saisis d'étonnement à la vue de ces grands arbres aux tiges élancées et aux cimes touffues, qui forment comme l'avant-garde des forêts des Vosges. En pénétrant sous leur ombrage, on rencontre bientôt quelques arbres immenses, de vieux foyards souvent mutilés par l'âge; les uns, contemporains de Louis XIV, ont vu la conquête de la Franche-Comté, leur patrie; d'autres, lorrains de naissance, ont vu, dit-on, le grand Turenne se reposer sous leur ombre. Depuis longtemps ils n'abritent plus que le bûcheron et le sabotier qui les menacent, le ramasseur de faînes qu'ils nourrissent et éclairent, et le forestier, leur ami.

Avec les hêtres vivent associés des chênes clair-semés (ou sinon malvenants) dans les terrains siliceux, plus nombreux et parfois magnifiques dans les sables mélangés d'argile, comme dans la grande forêt domaniale de Darncy, à la source même de la Saône; et dans certaines forêts de la vallée du Côney, la forêt communale de Fontenoy-le-Château, par

dingues abruptes du grès vosgien, et surmontées encore par les bancs de grès bigarré qui couvrent ainsi les plateaux les plus élevés aussi bien que la plaine inférieure. Les eaux thermales qui sourdent au fond des vallées à Plombières, à La Chaudeau, à Bains, se retrouvent encore à la base de la seconde fracture, au pied des collines qui forment la vallée du Côney, aux Fontaines-Chaudes, dans la forêt de Fontenoy-le-Château.

(1) Anciennement, le mot *Fays* (de *fagus*, *fayard* ou *foyard*) signifiait : forêt de hêtres; ainsi on disait le Fays-de-l'air, le Fays-du-Quin, le Fays-Billot. C'est ainsi qu'on appelle une forêt de sapins en général sapinière, sapée, sap, suivant les lieux; une forêt de pins, pineraie, pinée, pinasse, espinasse, pinatelle; une forêt d'épicéas, fuvelle; une forêt de mélèzes, blettonnel, etc.

Digitized by Google

exemple, où se voient les vieux chênes sous lesquels a rêvé Gilbert enfant (1).

Quelques charmes et trembles sont mélangés aux chênes. Des aulnes dans les parties humides, des bouleaux et des bourdaines disposés généralement dans des bas-fonds tourbeux, quelques rares sorbiers des oiseleurs, telles sont les autres essences indigènes. Leur mélange varie l'aspect des massifs, sans leur enlever le caractère spécial de forêts de hêtre.

Dans ces terrains sablonneux, les arbrisseaux, les épines sont inconnus; sous l'ombrage épais du hêtre, un lit de feuilles tapisse le sol; mais dès qu'il est mis à découvert, la bruyère, les genêts et la digitale s'y jettent à l'envi.

De temps immémorial, ces forêts s'exploitent en taillis sous-futaie. Ce n'est pas là cependant qu'il faut chercher l'idéal du taillis de hêtre; cet arbre y donne difficilement des rejets de souches.

Sur certains points très-frais, le hêtre produit cependant de vigoureuses cépées; ainsi, à la chaussée de l'étang des Aulnouses, sur le seuil qui sépare les eaux du Côney de celles de la Seymouse, on admire une haie monumentale formée de cépées de hêtres séculaires. Mais ici encore l'exception confirme la règle; le hêtre se reproduit mal de souche, et le régime du taillis n'est pas son affaire : aussi depuis longtemps a-t-on cherché à pallier ici les mauvais effets de ce régime en conservant des réserves nombreuses.

C'est à ces efforts qu'est dû l'état satisfaisant des forêts de la Vosge, leur belle végétation; mais quel nom leur donner, taillis ou futaie? Ce n'est en général ni l'un ni l'autre.

Des massifs clairiérés, formés d'arbres vigoureux et couvrant des sous-bois sans avenir, cépées rares ou semis étiolés, tels sont ces taillis en général. Sur certains points s'élèvent de véritables futaies; ce sont les quarts en réserve des forêts communales et quelques parties des forêts domaniales, où le régime du taillis a cessé depuis trente à quarante ans, la durée d'une génération d'hommes. Qu'il disparaisse généralement, et dans cent ans, après une génération de hêtres, les forêts de la Vosge pourront être comptées parmi les plus riches de France.

Leur rendement qui, brut, est à peu près de 30 francs par hectare par an, pourrait bien s'élever alors, à raison de 8 stères par hectare, à 75 francs aux prix actuels.

L'Etat, comme il convient, a donné l'exemple. Aujourd'hui la masse de 8,000 hectares de forêts domaniales qui entoure la source de la Saône, libre enfin des droits d'usage, est tout entière en conversion en futaie. Les parties qui reposent sur des bancs d'argile, soumises à une longue révolution, sont destinées spécialement à produire des chênes; aux terrains siliceux, sables ou rochers, on demandera surtout du hêtre.

Pourquoi le sapin ne serait-il pas mélangé au hêtre dans ces sables lé-

(1) Gilbert est né aux Molières, petit groupe d'habitations détaché du bourg et jeté parmi les cerisiers, sur le flanc d'une colline couverte de délicieuses forêts. C'était là son « Riant exil des bois. »

Digitized by Google

gers? Ces deux arbres, au feuillage épais, donnent à ces terrains pauvres une grande fécondité, en leur assurant une fraîcheur constante et un humus abondant. A 400 ou 500 mètres au-dessus de la mer, sous un climat déjà froid, trop froid pour la vigne, au pied des Vosges qu'il recouvre, le sapin peut encore être considéré comme indigène. Quelques beaux exemples attestent d'ailleurs l'aptitude de cet arbre à s'implanter et à vivre dans la Vosge.

Dans la partie basse du pays, à la limite même de la Haute-Saône et sur un plateau d'une altitude de 350 à 400 mètres seulement s'étend une large tache noire, une véritable sapinière couvrant 40 hectares de la forêt de la Fresse. Le sapin y a été semé en deux fois, il y a cent dix ans et il y a quatre-vingts ans; le massif est âgé de quatre-vingts ans, mais quelques sapins de cent dix ans sont encore debout, et l'un d'entre eux, le plus gros, mesure même $3^{m},40$ de tour à hauteur d'homme. Dès que la hache a fait des trouées, à peine la lumière arrive-t-elle au sol, qu'il se recouvre de jeunes sapineaux, formant bientôt un épais fourré. Les forêts d'alentour reçoivent aussi des graines apportées de là par les vents, par les oiseaux peut-être, et à 2 kilomètres, sur la hauteur qui domine, on est tout surpris de trouver encore quelques enfants perdus des sapins de la Fresse. Quelques années de vie à ces porte-graines, et ils transformeraient tout en sapinière autour d'eux.

Sur d'autres points du pays, le même fait se reproduit, bien que sur de plus faibles étendues. Toujours le sapin montre une belle végétation partout il se réensemence à merveille. On se demande comment en de telles conditions les sapins, dont la ligne s'étend de Plombières à Remiremont sur les granits, n'ont pas depuis longtemps envahi les grès de la Vosge. Est-ce que la main de l'homme les a refoulés sans cesse pour conserver la place au hêtre? Est-ce que le sapin n'est que tout récemment descendu des sommets les plus élevés des ballons? Son histoire dans les Vosges serait intéressante à bien des titres (1). A-t-on vu et verra-t-on encore en ces lieux des phénomènes semblables à celui qui se serait produit dans la

(1) L'histoire des forêts, outre des phénomènes naturels dont l'étude serait féconde en enseignements, présente aussi des rapports intimes avec l'histoire générale. Ainsi, dans les forêts de la Vosge, chaque siècle, pour ainsi dire, a laissé des souvenirs et marqué son empreinte. A quelques cents mètres de la source du Madon, affluent de la Moselle, au canton du Chennecieux, se voit encore un étrange monument des temps celtiques appelé, par l'ignorance naïve des populations, *le cuveau des fées*. C'est un vaste bassin circulaire de 3 mètres de diamètre creusé dans un énorme bloc de grès taillé en octogone à l'extérieur; il gît isolé sur le sol. Peut-être a-t-il reçu le sang des victimes druidiques.

A 2 kilomètres plus bas, dans la vallée agricole, le villages d'Escles, autrefois Esculanum, ville romaine, où arrivaient les chaussées nombreuses qui sillonnent aux alentours la forêt du ban d'Escles. Ces routes étaient-elles alors, comme à présent, perdues au milieu des bois sur les points les plus déserts? Ne doit-on pas plutôt admettre que les forêts, reculant devant la civilisation romaine, lui avaient cédé du terrain qu'elles ont reconquis plus tard! Et la population n'était-elle pas plus dense alors que maintenant dans la Vosge?

Entre le village d'Escles et le cuveau des fées se trouvent encore, au bord du Madon, sur une colline cachée sous les grands hêtres, les ruines du châtelet qu'on attribue au

Digitized by Google

grande forêt de La Joux, entre Salins et Pontarlier. Cette magnifique sapinière était, dit-on, une forêt d'épicéas il y a deux cents ans. Aujourd'hui à peine y trouve-t-on quelques-uns de ces arbres. Quoi qu'il en soit, le sapin vient très-bien dans la Vosge ; s'il est un reproche à lui faire, c'est qu'il ne vaut pas en qualité le sapin de la montagne ; il a le grain moins fin et la fibre plus molle ; mais il végète plus vite. On ne peut pas réunir tous les avantages.

Cependant, s'il est impossible d'atteindre ce résultat, il est permis d'y tendre, et l'on peut espérer parfois d'en approcher. Ainsi, l'on voit dans quelques forêts de la Vosge deux forêts superposées, des chênes en haut, du hêtre en bas. Le quart en réserve de la forêt communale de Gruey offre un très-bel exemple de ce double étage. De chaque côté de la route qui conduit de Darney à Bains, et descend du village de Gruey dans la vallée du Côney s'élèvent, au nombre de plus deux cents par hectare, des chênes de 25 mètres de hauteur. Ils ont quatre-vingt-cinq ans et recouvrent un fourré de hêtre impénétrable. Ces chênes, qui ont vécu près de quatre-vingts ans, serrés entre des hêtres, n'avaient qu'un faible diamètre et très-peu de branches ; depuis quelques années, dix à peine en moyenne, on a commencé à les desserrer en exploitant les hêtres ; d'abord ils ont souffert de l'isolement, mais aujourd'hui le sol est bien couvert à leurs pieds, les branches gourmandes qui se sont développées le long des tiges ont été plusieurs fois émondées, et déjà le feuillage de ces chênes accuse une vigueur nouvelle, et leur cime se développe à vue d'œil ; ils promettent un bel accroissement et l'avenir est à eux. Dans cinquante ou quatre-vingts ans, ce massif offrira sans aucun doute un magnifique spectacle. Alors le résultat sera obtenu, et il sera facile de comparer les avantages du hêtre en mélange avec le chêne et ceux du hêtre en sous-étage.

En résumé, les forêts de la Vosge veulent être des futaies, de quelque

moyen âge, et, au fond d'une gorge étroite, enserrée par les rochers et la forêt, l'ermitage de Saint-Martin, objet de la piété naïve des fidèles.

A l'autre extrémité de la Vosge, au centre d'un grand cercle ouvert dans les forêts, en un site charmant, dans la gorge même du Côney quelque peu élargie, Fontenoy-le-Château, ville du moyen âge protégée par un château fort, dont la dernière tour domine encore le pays et produit l'effet le plus pittoresque. Au pied de la tour, le village, coquet, bien groupé, et sa verte prairie animée par la rivière. Derrière elle, sur le plateau, tout un horizon de cerisiers que chaque printemps recouvre d'une neige de fleurs. Cette ruine, aux flancs entr'ouverts, a été mise en vente il y a quelques années au prix de 80 francs, pour être démolie ! En avâl et en amont, les forêts, autrefois seigneuriales, partagées plus tard entre le seigneur et la communauté de Fontenoy, ferment la vallée jusqu'aux berges mêmes de la rivière.

A trois kilomètres plus haut, en remontant du Côney à travers les bois, sur un éperon qui commande deux vallées et un passage, on rencontre les restes d'un retranchement suédois. Les monnaies suédoises qu'on y a trouvées certifient son origine ; élevé pendant la guerre de Trente ans, sous Richelieu, il n'y a guère que deux cents ans, ce retranchement est couvert depuis longtemps déjà d'une épaisse forêt.

A chaque pas, dans les forêts de la Vosge, on se heurte ainsi aux monuments des âges passés. C'est une histoire à faire ; ce serait celle du pays. Elle montrerait les forêts primitives se repliant pour faire place aux hommes chaque fois que la civilisation s'est développée, envahissant de nouveau la contrée après les invasions et les guerres.

Digitized by Google

manière que le chêne s'y mêle au hêtre, que le sapin s'y introduise ou soit tenu à l'écart, que le terrain soit pauvre ou riche.

Dans quelques mois, traversées par le chemin de fer, ces forêts écouleront au loin leurs produits recherchés. On ne verra plus les corps de ces beaux arbres réduits en charbon de mince valeur. Les prix s'élèveront et le pays s'enrichira beaucoup, s'il augmente en même temps la production et la qualité des produits, en donnant à ses forêts le traitement qu'elles réclament.

III. *Les forges.* — Les deux principales industries de la Vosge étaient, naguère encore, les verreries et les forges (1).

Les verreries développées par les ducs de Lorraine dans les forêts de Darney, de Martinvelle, du Ban d'Escles et du Ban d'Harol qui leur appartenaient, sont l'origine de nombreux villages et hameaux enclavés dans ces forêts. Au début, cette industrie se bornait à la fabrication d'un verre grossier qui se faisait tantôt sur un point, tantôt sur un autre, les creusets de la verrerie se transportant au hasard des exploitations forestières. Le terrain fournissait le sable, la forêt donnait la potasse et le feu. Sous les ducs Charles III et Léopold, au dix-septième siècle, des concessions considérables de terrains et de bois furent accordées aux verriers; rien ne fut épargné pour les attacher au pays, pas même les titres de noblesse, que quelques-uns de leurs descendants conservent encore au fond des bois. Dès lors s'établirent des verreries à demeure. On en compta un grand nombre, il n'en reste plus que trois et de médiocre importance. C'est une industrie du passé; elle a introduit dans les grandes forêts de la Vosge des populations qui ont commencé à mettre leurs produits en valeur.

Depuis la fin du siècle dernier, les forges ont pris le dessus et n'ont pas cessé de consommer à elles seules la plus grande partie de la production forestière. Les forges sont pour ainsi dire une industrie naturelle à la Vosge. Pourvue de bois abondants, sillonnée de cours d'eau assez rapides, cette contrée est voisine de la Comté, où se trouvent sur les marnes du lias des gisements nombreux de peroxyde de fer hydraté, minerai pisiforme d'excellente qualité. Le bois et l'eau sont plus rares en Comté, du moins dans la partie voisine de la Vosge; c'est la plaine de la Haute-Saône, ou plutôt une grande vallée, ouverte et fertile. Elle produit plus de blé que de bois; les cours d'eau y sont rares, leur régime incertain, leur pente très-douce; depuis Corre jusqu'à Gray, la Saône descend lentement vers le sud, à travers de grandes prairies bordées de champs de froment, de maïs ou de betteraves. Là l'industrie métallurgique s'est à peu près bornée à la fonte du minerai; le haut fourneau règne sur le pays. La fonte à l'état de *gueuses* remonte de là dans la Vosge pour y être transformée en fer, en tôle, en acier, puis dénaturée de diverses manières, en fer-blanc, fil de fer, clous, ressorts, outils, vases en fer battu, cuillers et fourchettes, etc.

(1) Depuis quelques années des féculeries nombreuses s'établissent dans le pays; la qualité remarquable des pommes de terre et la grande pureté des eaux favorisent au premier chef le développement de cette industrie nouvelle. Les féculeries n'ont avec les forêts que des rapports restreints.

Digitized by Google

Dans le pays de Darney se trouvent trois forges, des fabriques de ressorts, de limes, des taillanderies et de grandes fabriques de couverts; dans la vallée de Côney, aux environs de Bains, six forges, des ferblanteries, tréfileries, clouteries, fonderies, taillanderies, et des fabriques de couverts; dans la gorge de la Seymouse, huit forges et des tréfileries échelonnées sur la rivière; sur l'Ogronne, à Plombières même, à côté des thermes impériaux, une grande casserie fabriquant des vases en fer battu et des couverts; en somme, 17 forges, 36 feux au bois et nombre d'usines à travailler le fer sur les trente lieues carrées de la Vosge.

Voilà un petit pays qui a fourni une bonne partie de l'acier des fusils que nous avons pris aux Cochinchinois de Ki-Hoa, du fer des porte-monnaies que chacun a dans sa poche, des casseroles où les *squatters* du *far-west* préparent leur repas, et des cuillers qui servent aux colons de Melbourne et d'Aukland. Il n'offre cependant pas le triste aspect des contrées exclusivement vouées aux industries métallurgiques. Ce n'est pas le *Black-Country !* Le ciel de la Vosge n'est obscurci ni par les nuages de la houille ni par les brouillards des eaux; c'est une région riante, bien verte, médiocrement peuplée, où à certains détours de la rivière, le bruit sourd du marteau interrompt seul le silence des bois. L'air y est frais et pur, embaumé par les fleurs des cerisiers ou du sarrasin et par la senteur des hêtres. Ce n'est pas seulement un pays industriel, c'est aussi un pays agricole et forestier.

Dans l'origine, les forges étaient nombreuses, mais peu importantes. Alors on était à la fois maître de la forge et du champ, laboureur en même temps que forgeron; après la semaille, le maître s'en allait avec son bidet chercher en Comté sa fonte, qu'il ramenait à grand'peine par des chemins affreux; de retour au logis, on forgeait à loisir, sous l'unique et pauvre marteau de la ferme, après avoir travaillé au champ d'avoine ou de sarrasin, le tout sans grand profit. On se rappelle encore le temps où l'on forgeait, non pas au charbon de bois, mais simplement au bois, procédé tout primitif et qu'on serait porté à croire oublié depuis longtemps. A la manufacture de Bains, on conserve encore à l'emplacement où se jetait la braise pour y refroidir le nom significatif de *brasière*.

Peu à peu les forges mal placées ont éteint leur feu; les autres se sont accrues. Le travail du laboureur-vigneron s'est divisé; les forges se sont centralisées. C'est en cet état qu'elles travaillaient au commencement du siècle; les guerres de l'époque leur donnèrent une grande activité; mais le mauvais état des routes était alors un obstacle à leur développement, ou plutôt à la baisse des prix et à l'extension du marché. C'était le temps où, la voiture étant impossible, on voyageait à cheval; les maîtres de forges s'en allaient à la foire de Châlons-sur-Saône chacun sur sa bête et à petites journées; le plus éloigné partant le premier prenait son voisin au passage, et à chaque pas la troupe allait s'augmentant. Avec le temps, elle arrivait à Châlons. Elle en revenait de même, se débandant au retour; chaque voyage était une petite campagne. Que les temps sont changés !

La Vosge a eu jusqu'ici pour ainsi dire le monopole de la fabrication

Digitized by Google

des cuillers et des fourchettes en fer ; avant même le traité de commerce, ses usines approvisionnaient non-seulement la France, l'Espagne, l'Italie, l'Europe, mais encore l'Amérique. Cette industrie ne s'est développée à ce point qu'en raison de la qualité du fer ; fabriqué avec les fontes de Comté, le fer au bois de la Vosge peut se façonner à volonté ; il cède et ne rompt pas. Depuis quelques années, on fait aussi des couverts en Angleterre ; mais la qualité du fer anglais ne permet pas de leur donner, comme à Darney ou à Fontenoy-le-Château, ces formes élégantes qui assurent aux couverts de la Vosge un débouché universel. C'est encore par leur qualité que les fers de la Vosge ont un emploi constant dans les manufactures d'armes, à Saint-Etienne, par exemple, et dans la fabrication des mille articles dits de Paris.

Cette qualité est due et au minerai et au traitement. Les fontes de la Haute-Saône produites à l'aide du charbon végétal sont affinées dans la Vosge exclusivement aussi avec ce charbon. Tel est, avec l'usage presque exclusif des moteurs hydrauliques, le trait caractéristique des usines du pays.

De là cette qualité supérieure du fer qu'elles produisent ; de là aussi son prix élevé. Ainsi en 1863, le fer en barres vaut à Bains 44 francs les 100 kilogrammes, tandis que le fer puddlé ou de Champagne est à 24 francs seulement.

Cependant l'amélioration des voies de transport et surtout les progrès constants de l'industrie, bien qu'elle n'ait été jusqu'ici stimulée que par la concurrence française, tendent depuis longtemps à diminuer les frais de production et à réduire les prix :

En 1825 le fer en barres coûtait			75	francs les	100 kilogrammes.
— 1830	—	—	57	—	—
— 1836	—	—	56	—	—
— 1847	—	—	54	—	—
— 1860	—	—	46	—	—
En 1863, enfin, il est arrivé à			44	—	—

De même pour les couverts en fer :

En 1820 les couverts forts en fer battu valaient	10 francs la douzaine.
— 1862 — —	2 fr. 50.
En 1820 les cuillers à café valaient	1 fr. 25 la douzaine.
— 1862 — —	0 33
Au début de l'emploi des tôles les couverts légers valaient	1 fr. 75 la douzaine.
En 1862, ce n'était déjà plus que	1 25

Mais ici, quel développement de la production ! Voyons une usine au hasard, celle par exemple de MM. Millerot, de Fontenoy-le-Château :

En 1820 elle produisait, par jour,			5	douzaines de couverts.
— 1830	—	—	12 1/2	—
— 1840	—	—	50	—
— 1862	—	—	de 300 à 500	—

On peut estimer que dans la Vosge et dans quelques usines du voisinage, mais toujours avec des fers de la Vosge, il se fabrique en moyenne 4,000 douzaines de couverts par jour. Dans les moments de fabrication

Digitized by Google

très-active ce chiffre peut être porté au double. Si l'on tient compte de la force et de la durée de ces instruments, on conçoit que les usines de la Vosge suffisent à produire la plus grande partie des couverts dont se sert l'espèce humaine.

Les clous de toute nature sortent des usines de ce pays, aussi nombreux que les étoiles du ciel. Il serait curieux de calculer le nombre de paires de souliers qu'ils suffiraient à garnir. Néanmoins les indigènes conservent l'habitude de marcher nu-pieds.

Si la fabrication des petits objets peut se développer sur une très-grande échelle, il n'en est malheureusement pas de même de la production générale du fer dans la Vosge. Ses usines, avec leurs 36 feux, peuvent produire, par mois et par feu 20 à 25 tonnes de fer, soit en somme environ 10,000 tonnes par an, mais en consommant, à raison de 6 mètres cubes de charbon par 100 kilogrammes de fer, 60,000 mètres cubes de charbon, qui représentent 180,000 stères de bois de feu. Cette quantité, déjà plus grande que la production des forêts du pays, ne peut se parfaire qu'à l'aide des bois du voisinage ; mais leur emploi se restreint forcément par l'augmentation de prix due aux frais de transport. Lors même que la production ligneuse augmenterait d'une manière sensible dans l'avenir, par suite de l'application générale aux forêts du pays du traitement en futaie, l'augmentation consisterait principalement en bois de service et d'industrie ; la quantité de bois à charbon resterait à peu près la même. Il en résulte que l'industrie des fers au bois est une industrie classée, dans ce pays du moins. Son avenir est forcément limité ; mais la qualité supérieure de ses produits limite aussi la concurrence et lui assure un marché toujours ouvert.

H. Broilliard,
Sous-inspecteur des forêts.

NOTE SUR LES GRAMINÉES DES ALPES.

EXAMINÉES

AU POINT DE VUE DU REGAZONNEMENT DES PATURAGES (1).

Les pâturages des Alpes sont en général en mauvais état. Le nombre excessif des troupeaux et leur stationnement trop prolongé ont produit le dégazonnement plus ou moins complet des versants rapides de ces montagnes, et le dégazonnement a été ordinairement suivi de la dégradation du sol, exposé sans défense à l'action des eaux et des avalanches.

Il est donc intéressant d'étudier les questions relatives au regazonnement des pâturages. Cette étude a d'ailleurs des rapports intimes, on le

(1) Les renseignements contenus dans cette note ont été fournis par la maison veuve J. Lavanden et A. Lavanden fils, tenant en gros les graines fourragères des Alpes, à Grenoble.

Digitized by Google

comprend, avec celle du reboisement des montagnes. Dans bien des cas, ces deux opérations se complètent, et même se confondent, car avant de reboiser, il sera parfois nécessaire de regazonner.

Pour effectuer le regazonnement de vastes surfaces dénudées, il faut employer des graines qui n'exigent qu'une préparation à peu près nulle du sol, et dont le prix soit assez réduit pour permettre des ensemensements importants. Les graminées des Alpes remplissent ces deux conditions. Nous donnons une brève description des principales.

1° L'avoine élevée, ou fromental (*avena elatior*), improprement connue sur certaines places de commerce sous le nom de *ray-grass*.

Cette graine se récolte dans toutes les Alpes, principalement dans les cantons de Valbonnais et Corps (Isère), Saint-Firmin et Saint-Bonnet (Hautes-Alpes).

Elle est plus propre à la formation des prairies à faucher qu'au pâturage. C'est une des meilleures plantes pour les prairies hautes et moyennes ; elle redoute davantage l'excessive humidité que la sécheresse ; elle donne des produits d'une abondance remarquable. Mais le foin, qui est d'excellente qualité, sèche facilement sur pied, aussi doit-il être fauché de bonne heure.

C'est une des graminées que l'on doit semer le plus dru.

2° Le dactyle pelotonné (*dactylis glomerata*), spécialement connu dans le commerce sous le nom de *ray-grass* des Alpes.

Les meilleures graines de dactyle proviennent des sommets les plus élevés dans les cantons cités plus haut : les communes de Chantelonve, du Perier et de Valjonffrey dépendant du canton de Valbonnais (Isère), notamment, en fournissent de qualité supérieure. Le Valgodemar (canton de Saint-Firmin), et tout le canton de Saint-Bonnet (Hautes-Alpes), donnent aussi d'excellents produits.

Le dactyle est véritablement une herbe de pâturage, robuste et précoce. Il réussit sur les terrains les plus médiocres et les plus secs, et donne un gazon très-serré. De toutes les graminées, c'est une de celles qui repoussent et se maintiennent le mieux sur de mauvais sols, c'est une de celles qui doivent être signalées comme devant rendre le plus de services, au point de vue de la consolidation des terrains. C'est aussi aujourd'hui la graminée la plus recherchée et la plus estimée dans le commerce.

3° Le brôme des prés (*bromus pratensis*).

L'aspect seul de cette graminée indique qu'elle ne saurait être considérée comme fauchable. Les tiges, une fois desséchées, sont dures ; les barbes longues et aiguës, qui accompagnent les balles après la maturité, repoussent les bestiaux et peuvent les incommoder beaucoup. Cette graine se récolte dans toutes les Alpes, sur les points les plus élevés et les plus *arides*, au milieu des buissons, le long des pentes les plus abruptes.

M. Vilmorin s'exprime ainsi sur cette graminée : « Sur un sol calcaire des plus pauvres, où il s'agissait d'obtenir des fourrages quelconques, le brôme des prés m'a donné des résultats plus satisfaisants qu'aucune autre espèce. Il s'y est établi vigoureusement, de manière à fournir une bonne

Digitized by Google

pâture et même à devenir fauchable. Il en a été de même dans des sables fort médiocres. On peut donc ranger cette plante au nombre de celles qui, par leur vigueur et leur rusticité, sont en état de réussir *sur les plus mauvais terrains*, et d'y offrir des ressources que l'on n'obtiendrait pas d'espèces plus précieuses. Sa durée paraît être longue ; elle a été chez moi de cinq à six ans en très-mauvaises terres. Un hectare emploie 45 à 50 kilogrammes de graines. »

4° La houque laineuse (*holcus lanatus*).

Cette graminée se récolte peu dans les Alpes ; quelques localités arrosées en fournissent de très-belles.

La houque se plaît dans les endroits bas et humides ; elle s'élève peu, atteint rarement 1 mètre ; elle tient le milieu entre les espèces hâtives et tardives ; elle a l'avantage de se conserver verte et succulente quelque temps après la fructification. Ses racines sont grêles.

On pourrait la mêler avec avantage aux autres graminées, notamment au dactyle, surtout dans les terrains qui ne seraient ni trop arides ni trop secs.

Ces quatre espèces de graminées habitent les sommités des Alpes, à des altitudes de 2,000 à 3,000 mètres et plus. Elles atteignent la limite extrême de la végétation ; au-dessus d'elles, on ne voit plus que le roc.

Le brôme des prés et le dactyle se distinguent entre toutes par la puissance de leur végétation ; ce sont les espèces à réserver pour les plus grandes hauteurs et pour les plus mauvais terrains. Le fromental et la houque seront semés de préférence dans les zones moyennes et inférieures.

Les graines de ces graminées proviennent de prairies élevées (1,800 à 2,500 mètres), qu'on traite au point de vue de cette récolte, et dont les foins ne sont fauchés qu'à l'époque de la maturité des semences.

Cette industrie est surtout développée dans les régions les plus élevées de l'arrondissement de Grenoble (Isère) et du département des Hautes-Alpes.

Les graines sont récoltées, mélangées dans des proportions très-diverses les unes avec les autres, et aussi avec l'avoine blonde et le sainfoin. Ce mélange, qui constitue la récolte directe des graminées dans les Alpes, est vulgairement connu sous le nom de *fenasse*. Il est ensuite soumis dans des ateliers d'épuration à une manipulation qui sépare les différentes espèces de graines ; mais ce travail occasionne toujours un grand déchet, et le prix des graines ainsi épurées s'en trouve sensiblement élevé.

Les 100 kilogrammes de graines épurées du fromental valent aujourd'hui			50	francs.
—	du dactyle	—	70	—
—	de brôme des prés	—	50	—
—	de houque laineuse	—	45	—
—	de fenasse	criblée —	38	—
		ordinaire (c'est-à-dire non criblée et non épurée).	25	—

Ces prix sont établis au chef-lieu de la commune de la provenance des graines.

Digitized by Google

Les quantités de graines épurées nécessaires pour ensemencer en plein un hectare varient de 80 à 100 kilogrammes.

En raison de son bon marché, on doit employer la fenasse ordinaire pour le regazonnement des pâturages, et fixer à 100 kilogrammes environ la quantité à semer par hectare.

Sans doute la qualité de la fenasse est bien inférieure à celle des graines épurées, mais il faut observer que les graines épurées sont surtout destinées à la formation de prairies fauchables ou à l'ensemencement de terrains absolument dénudés, tandis que dans l'opération du regazonnement des montagnes on ne s'occupera généralement que de pâtures élevées d'une très-faible importance au point de vue de la production de l'herbe, et qu'on n'aura qu'à réparer et à compléter des pâtnrages déjà existants.

La fenasse est donc ici parfaitement suffisante ; ajoutons que la variété des espèces de graines qui la composent donne plusieurs garanties de germination.

Il est d'expérience que les résidus des greniers des cultivateurs dont on serait tenté de se servir sont très-inférieurs aux graines et à la fenasse vendues par le commerce. Cette infériorité doit tenir à ce que les foins sont généralement coupés avant la parfaite maturité des graines.

Le mode de préparation du sol est nécessairement subordonné à l'inclinaison des versants et au degré de solidité du sol. Un léger hersage, partout où il serait possible, serait une excellente préparation ; à défaut d'un hersage, il conviendrait de promener sur le sol des fagots d'épine.

Il est indispensable de mettre en défends, pendant une ou plusieurs années, les surfaces nouvellement gazonnées. Il importe, en effet, que les graines des premières récoltes atteignent le plus haut degré de maturité et puissent se répandre sur le sol. Cet ensemencement naturel activera et complètera le gazonnement.

Les graminées des Alpes peuvent se semer soit au printemps, soit à la fin d'août, ou au mois de septembre. Toutefois, les semis d'automne doivent être préférés.

On conçoit, en effet, que ces semences légères, à peine recouvertes, auraient beaucoup à souffrir des chaleurs brûlantes qui succèdent brusquement à la fonte des neiges sur ces hautes montagnes.

Le prix du répandage ou du semis est minime et ne dépasserait jamais 5 francs par hectare.

Ce qui établirait à 30 francs le prix du regazonnement de l'hectare de pâturage. Ce serait même là un maximum qui souvent ne serait pas atteint.

Pour de très-grandes surfaces, 1,000 hectares par exemple, la dépense pourrait descendre à 25 et même à 20 francs par hectare.

La manipulation des graines, dont nous avons parlé plus haut, et qui se pratique à l'aide du criblage et du vannage, donne lieu à des résidus qui se composent de graines naturellement très-légères, telles que l'*avena flavescens* ou la houque, et de graines de toute espèce, plus ou moins étiolées, le tout mélangé de peluches, valves et débris de toutes sortes.

Ces résidus, qui n'ont aujourd'hui aucune valeur, pourraient être ré-

Digitized by Google

pandus en abondance et en quelque sorte à profusion sur les amas de pierres et de rocailles que l'on rencontre si souvent dans les Alpes. On obtiendrait ainsi quelque végétation sur des surfaces qui semblent vouées à la stérilité la plus complète, et qui ne tarderaient pas à se regazonner et même à se reboiser complétement.

DU GUINY,
Sous-inspecteur des forêts.

DE LA FABRICATION DE L'ACIER

A L'AIDE DES FONTES FRANÇAISES.

« Le fer, a dit le célèbre chimiste François de Fourcroy, est l'âme de tous les arts, la source de presque tous les biens, et la perfection de son travail est partout le terme de l'intelligence. » Sous ses trois états principaux de *fonte*, de *fer forgé* et d'*acier*, ce précieux métal rend à l'industrie d'innombrables services. Mais c'est surtout sous ce dernier état qu'il possède les propriétés les plus recherchées; doué d'une grande élasticité et d'une homogénéité parfaite, il acquiert par la trempe une telle dureté, qu'il raye le verre et résiste aux meilleures limes. Aussi la tendance de l'industrie moderne est-elle de remplacer partout le fer par l'acier fondu ; quant à la fonte, son emploi direct serait supprimé et elle ne serait plus qu'un produit de fabrication intermédiaire destiné à conduire au fer et à l'acier. La substitution de l'acier au fer s'opère depuis quelques années dans la confection d'un grand nombre de pièces de machines à vapeur et même dans la fabrication des rails de chemins de fer. L'artillerie possède déjà des pièces de canon en acier, qui présentent sur les autres une telle supériorité, que l'armement entier sera vraisemblablement transformé peu à peu. La marine emploiera assurément aussi l'acier pour le blindage des vaisseaux cuirassés.

Le remplacement du fer par l'acier est déjà presque entièrement opéré dans l'industrie anglaise et dans l'industrie prussienne. La France ne se laissera pas distancer dans cette voie d'utile perfectionnement.

On n'a pas oublié la sensation produite, en 1861, dans le monde savant par les mémoires de M. Frémy, sur la composition de l'acier. Jusqu'alors l'acier avait été considéré comme le résultat de la combinaison du fer avec quelques millièmes de carbone et de silicium. M. Frémy a cherché à démontrer que l'azote entre comme élément indispensable dans sa constitution, et que, par suite, ce composé métallique ne serait pas un carbure de fer, mais un azoto-carbure de fer.

Cette découverte devait avoir une grande portée ; il en résultait, en effet, que la provenance des fers pour la fabrication de l'acier pouvait bien n'avoir pas l'importance qu'on lui attribuait, et qu'au lieu de demander à la Suède et à la Russie les fers propres à cette fabrication, on pourrait sans

Digitized by Google

doute employer avec autant de succès, non-seulement les fers français, mais même directement la fonte provenant de notre minerai.

M. Frémy ne s'est pas borné à des recherches de laboratoire et s'est livré dans l'aciérie de Saint-Seurin à des essais tendant à la transformation de la fonte française en acier, sans autre intermédiaire.

Dans un rapport récemment lu à l'Institut, M. Frémy rend compte dans les termes suivants du résultat de ses essais :

« Plusieurs milliers de kilogrammes d'acier ont été obtenus ; nous les avons produits à volonté, durs ou doux ; ces aciers soudent facilement à chaud ; ils deviennent durs par la trempe, ils ont servi à confectionner des outils, tels que des crochets de tour, des burins, des lames de couteaux, etc.

« Des ouvriers anglais, attachés depuis longtemps à la fabrique de Saint-Seurin, ont considérés ces aciers comme représentant une excellente qualité anglaise, que l'on pourrait vendre 150 francs les 100 kilogrammes.

« Ainsi, nous avons produit en vingt-cinq minutes, avec une fonte française qui coûte 10 francs les 100 kilogrammes, un acier fondu qui peut se vendre 150 francs les 100 kilogrammes.

« Nous sommes parvenus également à donner de la chaleur aux fontes qui en manquaient, et à transformer en aciers excellents des fontes froides qui jusqu'à présent ne pouvaient pas être traitées dans l'appareil Bessemer ; tous ces essais ont été faits sur les fontes sortant des usines de MM. Boignes, Rambourg et Cᵉ ; les soins apportés dans la préparation de ces fontes ont exercé, je n'en doute pas, la plus heureuse influence sur les bons résultats que nous avons obtenus.

« Enfin, dans nos expériences synthétiques sur le fer, nous avons opéré la fusion complète de ce métal, et nous avons produit des lingots de fer fondu, beaucoup plus tenaces et plus homogènes que les barres de fer forgé ordinaire ; sous ce nouvel état, le fer pourra être employé utilement, seul, ou mélangé à l'acier dans la confection du métal destiné aux armes.

« ... On voit donc qu'une grande révolution métallurgique va s'accomplir et qu'elle sera complétement à l'avantage de notre pays : le fer sera remplacé dans plusieurs de ses applications, par de l'acier fondu obtenu d'une manière économique ; le rôle du combustible deviendra secondaire dans la production de l'acier, et nos fontes pourront désormais prendre dans l'aciération la part si large qui leur est assurée par l'abondance et la qualité de nos minerais français. »

Dans notre pays, le minerai de fer est de très-bonne qualité, mais le combustible est cher et les moyens de transport encore dispendieux. On ne saurait donc trop rechercher et propager les méthodes métallurgiques dont le résultat doit être de faire dominer le minerai dans le prix de revient, en attribuant au combustible un rôle secondaire.

La découverte de M. Frémy paraît appelée à un grand avenir, et nous nous proposons de suivre avec un intérêt attentif le développement de ses applications industrielles.

S. Cartarano.

Digitized by Google

VARIÉTÉS.

LE CHÊNE DES PARTISANS [1].

Le chêne dit *des partisans*, dont nous donnons ci-joint le dessin, est situé dans la forêt communale de Saint-Ouen, canton de Bulgnéville, arrondissement de Neufchâteau (Vosges), à peu de distance de la montagne où était située la ville de Lamothe.

Sa hauteur est de 36 mètres; son diamètre, à 1m,50 du sol, est de 2m,80, et celui de son couvert est de 25 mètres; son âge présumé serait de six à sept cents ans.

Dès le milieu du dix-septième siècle, son élévation prodigieuse au-dessus des arbres environnants le rendait visible au loin de toutes parts et l'avait fait choisir comme point de ralliement par les bandes de *partisans* lorrains qui se rassemblaient de divers côtés pour la défense du pays.

Il fut ainsi le témoin des héroïques efforts que tentèrent les derniers soutiens de la couronne de Lorraine, dans la défense de la ville de Lamothe. Gardée par 400 soldats seulement, elle tint tête à deux armées françaises, dans l'une desquelles Turenne faisait ses premières armes. Elle subit deux siéges en 1634 et 1645, sans compter certains blocus préliminaires. C'est contre elle que furent employées les bombes pour la première fois.

Cette ville mérite d'autant plus de rester célèbre qu'elle ne fut pas seulement héroïque, mais martyre. Après avoir eu l'honneur d'être le dernier rempart de l'indépendance austrasienne, elle périt tout entière, victime d'un parjure. On sait que Mazarin, violant une capitulation régulière et sacrée, fit démolir les fortifications, les maisons mêmes, et jusqu'aux sanctuaires de Lamothe, vénérés des habitants de la contrée, qui avaient coutume de s'y rendre en pèlerinage chaque année. Il ne reste sur cette noble montagne que des ruines tellement bouleversées, que toutes traces en ont disparu.

Du Boys de Riocour alla réclamer auprès du roi de France et invoquer la foi des serments et des traités. Mais un secrétaire d'Etat (Le Tellier), après avoir reconnu fondée la plainte du duc de Lorraine, allégua que l'*utilité* (sic) du roi passait avant tout.

(1) Les détails historiques relatifs au *chêne des partisans* nous ont été donnés par M. Guerrier de Dumast, sous-inspecteur des forêts attaché à la direction générale, et le dessin nous a été envoyé par M. Guibal, garde général à Bulgnéville, dans le cantonnement duquel se trouve la forêt de Saint-Ouen, renfermant l'arbre célèbre dont nous offrons la monographie à nos lecteurs.

Digitized by Google

La Lorraine ne se releva pas de ce coup funeste. On connaît le traité passé avec la France au siècle suivant, traité par lequel la maison de Lorraine alla occuper le trône des ducs de Toscane, et céda la place au beau-

Le chêne des partisans.

père de Louis XV, au roi de Pologne, à la mort duquel le pays fut définitivement réuni à la France, en 1766.

Tels sont les souvenirs historiques qui se rattachent au chêne des partisans.

G. Serval.

Digitized by Google

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS.

Juillet 1863.

Tous les avis reçus des ports flottables confirment ce que nous disions le mois dernier sur la réduction progressive du disponible en vieilles charpentes. Chaque bulletin mensuel constate de nouveaux départs; on peut très-raisonnablement espérer qu'il ne restera rien de ces vieux bois sur les ports à la fin de l'année; et nous croyons pouvoir non moins raisonnablement compter sur une reprise, sinon pour cette époque trop avancée peut-être, au moins pour le printemps prochain.

S'il se vend encore quelques lots à ces prix si fâcheusement réduits que nous avons eu trop souvent à enregistrer depuis deux ans, ce sont des restes trop peu importants pour faire cours. On ne s'émeut plus dans le commerce de voir céder des charpentes à 30 francs sur les ports ou 35 à 40 francs à Paris. C'est une liquidation, et toutes concessions sont possibles dans ce cas. Bien plus, les charpentes à 30 francs sont considérées comme relativement plus chères que celles à 45 ou 50 francs. Nous avons pu nous-même constater, *de visu,* que de deux lots, vendus sur le même port, au même acheteur, l'un à 32 francs, 12 au cent et l'autre à 46 francs, 8 au cent, ce dernier lot, formé de bois nouveaux et bien travaillés, était relativement moins cher que le premier, composé des bois de l'année précédente, mal équarris, mal conformés, et l'acheteur qui avait offert 48 francs des bois nouveaux s'ils étaient vendus seuls, n'a consenti à prendre les anciens au prix de 32 francs que pour se conformer à la décision bien arrêtée du vendeur de ne pas céder un lot sans l'autre; donc le cours des charpentes ordinaires paraît être de 40 à 50 francs sur les ports flottables, suivant la qualité, la provevance, l'assortiment et le prix de flottage plus ou moins élevé.

Au-dessus de 50 francs, on trouverait les lots uniquement composés de grosses pièces. Une affaire vient de se conclure dans ces conditions sur le canal de la Marne au Rhin pour environ 300 stères, livrés de 36 à 54 au prix de 58 francs le stère, fourniture de 7 au cent. Ces bois, venus de la frontière, après avoir coûté de gros frais de transport sur voiture et en bateau, étaient bien traités comme équarrissage, le fabricant ayant voulu, avec raison, ne payer ces frais que pour du bois utile.

Au-dessous de 40 francs, on ne trouve plus que des bois avariés par le séjour trop prolongé sur terre, et ceci devient heureusement assez rare pour que les ventes en soient considérées comme accident.

Il vient peu de charpentes nouvelles sur les ports. Les exploitants persistent dans le système suivi dès le commencement des exploitations de l'année, système que nous avons recommandé comme le seul moyen de déblayer les ports encombrés, et consistant à vendre sous toutes formes, à dénaturer par tous les moyens les futaies quelles qu'elles fussent, plutôt que de fabriquer des charpentes qui se dépréciaient par les quantités of-

Digitized by Google

fertes. Il est maintenant certain que la production de l'année restera de beaucoup au-dessous de la consommation ; la marchandise devra être rare au printemps prochain, donc il est très-probable qu'il y aura sur les prix un mouvement ascendant au profit des bois disponibles alors.

Les tonneaux deviennent chers. La vigne est jusqu'à présent superbe. Il faut s'approvisionner pour une récolte qui promet d'être très-abondante. Au commencement de l'année, les fûts de Champagne se vendaient 7 francs, le merrain valait alors 240 francs la treille, et le bois de fente s'estimait 6 francs le décistère au quart, sans déduction. Aujourd'hui, les tonneaux sont recherchés à 8 et 9 francs, le merrain vaut 300 francs la treille, et le bois de fente obtient facilement 8 francs le décistère. On parle d'augmenter le prix des tonneaux ; cette augmentation sera facilement acceptée si la fleur du raisin se fait en bonnes conditions, les tonneaux vaudront alors 10 francs et plus peut-être. Dans cette prévision, quelques marchands de bois refusent de céder leurs merrains à 300 francs. On en fabrique autant que possible, et il devient fort difficile de trouver des bois de fente, même à des prix élevés.

Voilà certes un placement avantageux pour les belles futaies, et c'est là un motif sérieux de conversion des beaux arbres en toute autre chose que des charpentes.

En Bourgogne, on fabrique non moins activement du merrain, des lattes, des échalas. Le bois de fente, pris dans les petits chênes au-dessous de $1^{m},50$ de circonférence, se place à 8 et 9 francs au cinquième déduit. On obtient facilement 12 francs de la solive choisie dans les gros chênes de $1^{m},60$ à 2 mètres de tour.

Le marché des sciages de chêne est lourd, l'article est offert plutôt que demandé. La consommation est active cependant, mais la spéculation s'abstient, en raison même des offres trop pressantes peut-être des détenteurs. Le bas prix, disons plus, la difficulté de placement des charpentes a fait convertir en sciages beaucoup de chênes qu'en d'autre temps on aurait équarris. La fabrication a pour un moment dépassé les besoins; c'était assez pour refroidir les acheteurs et déterminer une baisse qui doit durer jusqu'au moment ou l'équilibre sera rétabli. Cette date n'est pas éloignée, croyons-nous; la réaction viendra avec la fin des exploitations de cette année. Les charpentes, devenues rares alors, absorberont le plus grand nombre des chênes trouvés dans les exploitations nouvelles, et les sciages arrêtés d'autant, seront bientôt après demandés au lieu d'être offerts. Nous croyons qu'il y a pour le moment intérêt à conserver.

Les ventes faites depuis le mois dernier continuent d'indiquer les cours de 125 à 140 francs pour les travaux ; 175 à 190 pour l'échantillon. On ne devra pas vendre au-dessous de 150 à 200 francs au printemps prochain, si, comme tout l'annonce, il y a travaux et consommation pendant l'hiver.

On lie, on rentre les écorces; cette marchandise a souffert du froid pendant la fabrication, la récolte en est amoindrie et la qualité en est quelque peu compromise. Il y aura du choix pour le rendement en tannin

Digitized by Google

La séve n'a bien marché que pendant les premiers jours d'abatage du chêne, du 8 au 15 avril, la fabrication était bonne alors, et le liage étant fait dans de bonnes conditions, on obtiendra d'assez bons résultats de cette première partie. Mais la meilleure écorce est toujours celle qui se fait au mois de mai, bien nourrie par la séve ordinairement abondante à cette époque; or, le mois de mai ayant été exceptionnellement froid, la séve n'a pas circulé de manière à aider au détachement de l'écorce. Il y a eu adhérence au bois, bon nombre de chênes ont été abattus sans pouvoir être écorcés; d'autres ont été pelés à la serpe, moyen fâcheux qui laisse sur l'aubier la partie de l'écorce la plus riche en tannin. La perte sera considérable à ce double point de vue, nous ne serions pas étonné que le résultat à peu près général ne fît tenir plus élevés les cours du tan battu avec ce qui reste de vieilles écorces en magasin.

La baisse subie par les bois à brûler n'a pas eu seulement pour cause le peu de froid de l'hiver dernier; la consommation du bois s'amoindrit à Paris, surtout par l'emploi de plus en plus accepté du combustible minéral. Ceci ressort bien clairement des états officiels dressés par l'octroi de la ville. La différence pendant l'année dernière a été de 64 millions de kilogrammes de houille en plus, représentant comme puissance calorifique 128 millions de kilogrammes de bois et comme dans l'espoir de tout autre résultat, le commerce avait augmenté son approvisionnement en bois de 21,000 stères, donnant à peu près 10 millions de kilogrammes, il reste un disponible énorme pour l'année prochaine et d'autant moins d'achats à faire en prévision des besoins ordinaires de la consommation.

Les bulletins mensuels de l'entrée indiquent trop clairement combien il reste de bois invendus sur les ports et combien le vendeur doit faire de sacrifices pour obtenir un placement qui se refuse; nous sommes à peine au milieu de l'année, et déjà près de 15,000 stères sont venus en moins. Si cet état de chose continue quelque temps encore, il y aura intérêt à carboniser pour les forges la plus forte partie des bois qu'on réservait en bûches pour les foyers.

C'est pour le moment à peu près le seul mauvais côté sous lequel se présentent les exploitations. C'est à peu près le seul doute que puissent avoir les exploitants sur le résultat des exploitations à entreprendre pour 1864. L'incertitude à ce sujet ne peut guère arrêter pour les achats à faire des bois sur pied. Les bois à brûler, dans les forges, entrent toujours pour une part relativement faible dans le compte total d'une exploitation; ils n'ont pas pourtant subi la baisse qui les frappe dans le rayon d'approvisionnement de Paris; le mal ne se fera sérieusement sentir que dans quelques localités, et sur ces points il faudra bien que la propriété subisse la perte résultant de la différence des cours.

Les taillis vendus pour la carbonisation à l'usage des forges n'ont pas à compter avec la baisse qui frappe les bois à brûler, le prix des bois est, dans ce cas, fixé par le cours des fontes. Il y a lieu d'espérer que ces cours se maintiendront.

DELBET.

Digitized by Google

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS

DES BOIS A OUVRER, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.

MAI 1863.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉS.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN MAI pendant l'année 1863.	QUANTITÉS ENTRÉES EN MAI pendant l'année 1862.	DIFFÉRENCE sur le mois correspondant. Augmentation en 1863.	DIFFÉRENCE sur le mois correspondant. Diminution en 1863.
		f. c.				
Bois à brûler, dur....	stère.	3,000	41,060	40,799	261	»
Bois à brûler, blanc..	—	2,220	24,077	24,737	»	660
Cotrets de bois dur...	—	1,800	1.936	1,599	337	»
Menuise et fagots....	—	1,080	3,827	2,547	1,280	»
Charbon de bois.....	hectolitre.	0,060	425,008	435,367	»	10,359
Poussier de ch. de bois	—	0,300	16,265	21,204	»	4,939
Charbon de terre....	100 kilogr.	0,720	39,842,423	44,149,299	»	4,306,876
Charpente et sciage de bois dur.....	stère.	11,280	17,671	17,690	»	19
Charpente et sciage de bois blanc.....	—	9,000	20,780	18,972	1,808	»
Lattes et treillages ..	100 bottes.	11,280	32,855	31,868	987	»
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0,216	621	977	»	356
— en sapin.	—	0,120	3,261	2,359	902	»
Fers employés dans les constructions..	100 kilogr.	3,600	2,690,183	2,091,185	598,998	»
Fonte employée dans les constructions..	—	2,400	1,563,458	1,474,296	89,162	»

CHOMAGE DES CANAUX EN 1863.

Par décision ministérielle du 16 de ce mois, les époques et la durée du chômage des canaux et rivières canalisées du Centre en 1863, sont fixées ainsi qu'il suit :

Canal du Centre. — De la Saône au port de Montceaux, pas de chômage ; du port Montceaux à Digoin, du 15 juillet au 24 août ; à Digoin, du 20 juillet au 29 août.

Canal de Roanne à Digoin. — Du 1er au 20 août.

Canal latéral à la Loire. — Branche de raccordement avec le canal du Centre, du 20 juillet au 29 août ; le reste du canal, du 1er au 21 août.

Canal de Briare. — Du 5 au 30 août.

Canaux d'Orléans et du Loing. — Du 5 au 30 août.

Canal du Berry. — De Montluçon au canal latéral, du 5 au 30 août ; de Fontblisse à Saint-Aignan, du 10 au 30 août ; écluse de Noyers, du 10 août au 9 octobre.

Cher canalisé. — Du 10 au 25 août.

Canal de jonction du Cher à la Loire. — Du 10 août au 10 septembre.

Canal de Bourgogne. — Pas de chômage.

Saône. — Dérivations de Savoyeux, de Verreux, d'Heuilly, de Poncey, d'Auxonne, de Saint-Jean-de-Losne, du Châtelet, de Seurre, de Charnay et de Verdun, du 1er au 16 août.

Canal de Pont-de-Vaux (Ain). — Du 1er au 16 août.

Digitized by Google

Canal de la Haute-Seine. — Du 1er au 21 août.

Canal de Marcilly à Nogent. — Du 5 au 20 août.

Canal du Nivernais. — De Decize à Châtillon, du 16 août au 1er septembre; de Châtillon à Clamecy, du 1er août au 1er septembre; de Clamecy à Auxerre, du 16 août au 1er septembre.

Yonne. — Pendant le chômage du canal du Nivernais, et autant que le permettront les travaux, les éclusées seront continuées par les soins des ingénieurs de la rivière d'Yonne, pour le service de la navigation en aval d'Auxerre.

Dispositions générales. — Les bateaux sont autorisés à circuler, à leurs risques et périls, au delà des époques fixées pour la fermeture de la navigation, partout où les circonstances permettront de maintenir une hauteur d'eau suffisante dans les biefs.

Les eaux ne seront d'ailleurs baissées que dans les biefs où il sera nécessaire d'exécuter les travaux, et aussitôt après elles seront remises au niveau de navigation.

COMITÉ DE JURISPRUDENCE.

RÉPONSE AUX QUESTIONS DE MM. LES ABONNÉS.

I. *A qui appartient-il de prendre l'initiative des diverses mesures prescrites par la loi à la suite de la saisie des bestiaux trouvés en délit dans les bois soumis au régime forestier.*

Cette question trouve sa solution dans l'ensemble des articles 167, 168 et 169 du Code forestier.

Aux termes de l'article 167 « dans le cas où le procès-verbal portera saisie, il en sera fait une expédition qui sera déposée dans les vingt-quatre heures au greffe de la justice de paix, *pour qu'il puisse en être donné communication à ceux qui réclameraient les objets saisis.* »

Cette formalité du dépôt doit évidemment être remplie par le rédacteur du procès-verbal de saisie.

L'article 168 porte que « les juges de paix pourront donner mainlevée provisoire des objets saisis, à la charge du payement des frais de séquestre et moyennant une bonne et valable caution, et qu'en cas de contestation sur la solvabilité de la caution, il sera statué par le juge de paix.»

Ici, c'est au propriétaire des bestiaux saisis qu'il appartient de prendre l'initiative de la demande de mainlevée. Cette mainlevée ne sera réclamée ni par les agents forestiers, ni par les préposés des domaines, qui n'y ont pas intérêt.— Le juge de paix n'a pas, de son côté à aller au-devant de la demande du propriétaire. C'est à ce dernier à agir.

Une fois la demande en mainlevée formée, le juge de paix doit exiger

Digitized by Google

que le propriétaire justifie du consentement du receveur des domaines à l'admission de la caution. Si ce fonctionnaire refuse son consentement, le juge de paix *prononce sur la contestation* et rejette ou admet définitivement la caution présentée.

Enfin l'article 169 dispose que « *si les bestiaux saisis ne sont pas réclamés dans les cinq jours* qui suivent le séquestre, ou s'il n'est pas fourni bonne et valable caution, *le juge de paix en ordonnera la vente à l'enchère...* » et qu'il « *y sera procédé à la diligence du receveur des domaines.* »

Cet article prévient la possibilité d'une prolongation indéfinie du séquestre. — Après cinq jours de séquestre, si les propriétaires n'ont pas demandé et obtenu la mainlevée de la saisie, le juge de paix est obligé, sous sa propre responsabilité, d'ordonner la vente des bestiaux. Son ordonnance est transmise au receveur des domaines, qui est tenu d'y procéder dans le plus bref délai possible.

Le rôle de chaque fonctionnaire semble donc nettement défini par la loi, et aucune difficulté sérieuse ne peut être prévue à cet égard.

II. *Quelle est la peine applicable aux maires et autres officiers de police judiciaire désignés dans l'article 161 du Code forestier, qui, après avoir été légalement requis, refuseraient d'accompagner les gardes forestiers dans leurs visites et perquisitions?*

Le refus par les maires ou adjoints d'assister les préposés forestiers dans les visites domiciliaires n'est prévu par aucune loi pénale. Les prescriptions des articles 160 et 161 du Code forestier, et de l'article 182 de l'ordonnance réglementaire sont empruntées à un arrêté du Directoire du 4 nivôse an V, dont l'article 3 porte que « tout officier municipal qui aura refusé. soit d'assister un garde forestier, soit de signer le procès-verbal de perquisition sera, par le commissaire du Directoire exécutif près l'administration municipale du canton, dénoncé à l'administration centrale du département, *laquelle sera tenue de suspendre le contrevenant de ses fonctions,* conformément à l'article 194 de l'acte constitutionnel du 5 fructidor an III, et d'en rendre compte sur-le-champ au ministre de la police générale, pour, sur son rapport, être, par le Directoire exécutif, statué sur la traduction de l'officier suspendu devant les tribunaux. »

M. Meaume (*Comm.*, § 1156) exprime l'opinion que les dispositions impératives de cet article, qui n'ont pas été reproduites par le Code forestier, se trouvent actuellement abrogées, en vertu de l'article 218 de ce Code; mais que néanmoins il pourrait être utile, le cas échéant, de rappeler ce document, comme pouvant servir de guide à l'administration supérieure.

M. Meaume pense d'ailleurs, conformément à l'avis de MM. Mangin, Garnier-Dubourgneuf et Chanoine, et contrairement à l'opinion exprimée par MM. Coin-Delisle et Frédérich, qu'en cas de refus de la part des fonctionnaires désignés par l'article 161, les gardes peuvent passer outre aux perquisitions.

III. *Le commissaire de police requis par un préposé forestier de l'accompa-*

Digitized by Google

gner dans une visite domiciliaire, peut-il déléguer son mandat à un de ses agents et notamment à un sergent de ville?

Les fonctionnaires spécialement désignés par la loi pour accompagner les préposés dans les visites domiciliaires, ne peuvent déléguer leur mandat à aucun autre fonctionnaire. Il est, en effet, de principe, que la délégation ne peut émaner que de l'autorité à qui appartient la nomination du fonctionnaire qu'il s'agit de remplacer. Les agents de police, connus sous le nom d'*appariteurs* ou de *sergents de ville*, n'ont point d'ailleurs par eux-mêmes qualité pour accompager les préposés dans les visites domiciliaires. Ces agents ne sont point, en effet, compris dans l'énumération limitative de l'article 9 du Code d'instruction criminelle. La visite domiciliaire qui serait faite avec leur seule assistance, serait donc accomplie en dehors des prescriptions légales, et constituerait par conséquent une violation de domicile. La Cour de Bourges l'a décidé ainsi, par arrêt du 10 mai 1838, affaire Patrin. (Sirey, 38, 2, 491 ; Dalloz, 39, 2, 162.)

BIBLIOGRAPHIE.

RAUCH (1).

Dans toutes les branches de la science et de la littérature on se plaît aujourd'hui à faire sortir de l'obscurité les noms de certains écrivains, moins heureux qu'enthousiastes, qui n'ont pu arriver à une gloire populaire malgré l'énergie de leurs convictions et l'opiniâtreté de leurs travaux. Cette exhumation est comme un tribut de reconnaissance qu'on paye à ces martyrs de la civilisation, avec d'autant plus de justice que, tout en s'égarant parfois au milieu de projets chimériques, ils n'ont pas laissé de contribuer, dans une certaine mesure, aux progrès de la société. Nous autres forestiers, nous avons bien quelques dettes de ce genre à acquitter ; et, pour ma part, je voudrais essayer aujourd'hui de ressusciter le nom d'un apôtre ardent du reboisement des montagnes.

Celui dont je parle publia, en 1802, un gros livre intitulé : *Harmonie hydrovégétale* ou *Recherches sur les moyens de recréer, dans tous les climats, les anciennes températures et l'ordre primitif des saisons par des plantations raisonnées*. Il fit hommage de son œuvre à tous les souverains de l'Europe qui lui adressèrent des lettres de félicitation et de remercîment ; notre administration des forêts le combla d'éloges et acheta *six* exemplaires de son ouvrage.

Malgré ces hauts témoignage d'estime, l'auteur de l'*Harmonie hydrové-*

(1) *Régénération de la nature végétale, ou Recherches sur les moyens de recréer, dans tous les climats, les anciennes températures et l'ordre primitif des saisons par des plantations raisonnées*, par P.-A. Rauch ; 2 vol, in-8°. — Paris, 1818, imp. Didot aîné.

Digitized by Google

gétale ne tarda pas à tomber dans l'oubli : je n'ai jamais entendu mes collègues, jeunes ou vieux, faire mention de cet écrivain ; et j'ai vainement cherché son nom dans une biographie en six volumes in-quarto. Il m'est donc bien difficile de donner une notice détaillée sur Rauch (c'est le nom de cet amant des forêts). Voici tout ce que j'ai pu apprendre par la lecture attentive de son livre : élève de l'Ecole des ponts et chaussées en 1783, il fit, quelques années plus tard, de grands projets d'assainissement pour les marais de la Provence, et fut chargé d'endiguer le Rhin entre Landau et Lauterbourg, sous le règne de Napoléon Ier. Pendant le blocus continental, il consacra sa fortune à étudier la fabrication du sucre de betteraves et se ruina en poursuivant ces expériences dont notre siècle a grandement profité.

En 1818 M. Rauch fit réimprimer son livre, qu'il intitula : *Régénération de la nature végétale*. Pour frapper plus vivement les esprits, il aurait voulu joindre à cette édition des dessins représentant d'une manière pittoresque l'objet de ses discours. Mais, faute de pouvoir suffire aux dépenses de la gravure, il se contenta de placer en tête de chaque chapitre des descriptions, dont voici un exemple :

« Le tableau aura l'Atlantique à gauche, à droite les chaînes de montagnes avec leurs pics sur lesquels s'élèveront majestueusement le cèdre, le laricio, les mélèzes, etc.

« On verra arriver les nuages : ils s'arrêteront devant cette masse de grands arbres pour épancher leurs tributs, faire bouillonner les sources, nourrir les fleuves et passer à une grande hauteur d'atmosphère dans d'autres pays.

« Dans l'intérieur on verra régner avec le calme une riche végétation, etc.

« On lira en bas :

« Le cèdre couronnant nos montagnes sera le puissant protecteur de nos guérets. »

Sans doute, la naïveté d'enthousiasme de Rauch fait passer plus d'un sourire sur les lèvres du lecteur ; sans doute, on trouve bien des chimères dans cette œuvre d'un esprit passionné et plein d'exaltation ; mais est-il sans intérêt et sans utilité de suivre, même dans ses rêves, un homme de bonne foi qui, séduit, ébloui par une grande et belle idée, la pousse jusqu'aux conséquences extrêmes, sans se soucier des entraves où la routine aime à s'emprisonner ?

La doctrine de notre auteur est facile à exposer :

Autrefois, l'Europe était coupée en plusieurs zones par de grandes masses de forêts au milieu desquelles s'étendaient des prairies immenses et fertiles : alors les vents et les saisons suivaient un cours régulier. Les forêts, pareilles à de grandes machines hydrauliques, distribuaient avec ordre et mesure les eaux qui descendaient du ciel et montaient de la terre en obéissant à des lois d'alternance constantes. Les hautes futaies qui couvraient les chaînes de montagnes de leur base à leur sommet amortissaient, absorbaient dans leur sein la violence des vents et donnaient aux courants

Digitized by Google

d'air des directions qui ne changeaient pas d'une manière brusque et imprévue. Mais les hommes entreprirent de grands défrichements, et l'harmonie de la nature fut troublée ! Les eaux pluviales, sans frein régulateur, tombèrent en torrents dans les plaines; et les vents, délivrés des barrières végétales qui les retenaient, se précipitèrent en courants impétueux dans toutes les directions, en sorte que le ciel fut troublé par de grandes *inondations atmosphériques*, comme la terre par le ravage des eaux.

Pour rétablir l'équilibre primitif, il faut de nouveau couvrir d'épaisses futaies les chaînes de montagnes; il faut couper les plaines trop nues et trop vastes par des rideaux d'arbres habilement disposés.

Tel est le plan que Rauch développe avec toutes les ressources d'une imagination inépuisable, mais il a soin de donner à l'appui de sa doctrine une collection fort curieuse de rapports officiels adressés au gouvernement, de 1792 à 1802, pour signaler dans toutes les régions de la France les maux causés par les excès du déboisement.

Notre auteur propose ensuite divers remèdes qui consistent :

1° A créer un ministère spécialement chargé de la conservation des forêts, de la régularisation des eaux, de l'assainissement des marais et des plantations d'arbres de toute sorte;

2° A instituer des fêtes nationales en l'honneur des bois; la fête des cèdres, la fête des platanes, etc. (la loi de 1860 sur le reboisement des montagnes ne s'est pas avisée de ce moyen-là);

3° A distribuer des récompenses aux habitants des campagnes qui feraient les reboisements les plus utiles et les plus étendus;

4° A établir des pépinières d'arbres forestiers dans toutes les communes de France. L'ardent écrivain se plaît à développer cette idée qui n'est pas sans valeur; et il fait observer avec juste raison que les paysans reboiseraient bien des terrains incultes, s'ils pouvaient se procurer commodément et à peu de frais des sujets vigoureux dont la bonne venue fût à peu près assurée. Le chapitre sur les pépinières est précédé, comme tous les autres, d'une description vive et imagée :

« Le tableau représentera un vaste terrain en pente douce avec un grand bassin d'eau pour les arrosages : tout cet espace sera divisé par carreaux et par des chemins étroits. Au nord se trouveront de grands conifères pour protéger les jeunes plants qu'on verra partout s'élever.

« Les travaux de la transplantation et l'empressement de ceux qui viendront chercher des plants animeront encore ces scènes; on lira en bas :

« L'espérance des campagnes ! »

Selon les idées de Rauch, les pépinières auraient pour objet non-seulement de fournir en abondance des plants d'excellente qualité, mais encore de servir à des expériences sur l'acclimatation des arbres exotiques, sur l'amélioration de quelques essences indigènes, sur la culture et la greffe de certaines variétés utiles. Il recommande surtout aux sylviculteurs le hêtre dont il voudrait faire l'*olivier du nord*, en appliquant à cette essence les

Digitized by Google

procédés que les jardiniers emploient pour perfectionner les belles races d'arbres fruitiers.

Sans doute la réalisation de ces projets rencontrerait bien des obstacles : mais ne pourrait-on pas faire quelques essais de cette nature dans les grandes pépinières qu'on vient d'établir pour le reboisement des montagnes? Parmi ces millions de plants nés sous des climats et dans des terrains différents, il doit se rencontrer des sujets remarquables soit par la forme et la couleur du feuillage, soit par la disposition des rameaux, soit par la structure d'organes plus importants. Il me semble qu'il serait utile et peu coûteux de réunir dans un coin de chaque pépinière ces monstres végétaux et d'observer les variétés qui se reproduiraient d'une manière fréquente, avec des caractères durables. Peut-être la physiologie végétale pourrait-elle tirer quelques bons renseignements de cette étude ; peut-être aussi trouverions-nous quelque arbre digne de figurer dans les vergers ou dans les jardins d'agrément.

Mais revenons à l'harmonie hydrovégétale.

Une fois que Rauch se croit en possession de moyens efficaces pour opérer ses reboisements, il se met à l'œuvre avec ardeur, et s'écrie que la plantation des arbres est le remède à tous les maux.

Avez-vous peur de la grêle et de la gelée ? Entourez vos vignes de forêts. Craignez-vous pour votre pays l'invasion des armées étrangères ? Remplacez vos forteresses de granit par des forêts militaires.

Etes-vous décidé à opposer un obstacle à la marche envahissante des glaciers polaires ? Forcez l'empereur de Russie à conserver et à planter des forêts dans ses provinces septentrionales.

Enfin, voulez-vous que les morts aillent gaiement à leur dernière demeure ? Transformez les cimetières en futaies. (Cette idée a été reprise dernièrement et développée d'une manière remarquable par M. Delamarre, je crois, dans *la Patrie*.)

Malgré l'amour que j'ai pour les bois, je dois avouer que Rauch exalte outre mesure le rôle et l'utilité des plantations forestières ; mais, pour frapper les esprits, il faut toujours un peu d'amplification romanesque, et la vérité nue prêche dans le désert. Pour moi, je puis assurer que j'ai vu dans la Franche-Comté des admirateurs sincères de l'harmonie hydrovégétale, qui ont entrepris des reboisements de terrains incultes sous l'inspiration de ce livre emphatique et qui n'ont pas eu lieu de s'en repentir. D'ailleurs, notre apôtre du reboisement intéresse le lecteur en traitant subsidiairement quelques questions qui sont maintenant à l'ordre du jour. Ainsi, on le prendrait pour un membre de la Société d'acclimatation, soit lorsqu'il reproche aux hommes de n'avoir conquis depuis tant de siècles qu'une vingtaine d'espèces d'animaux domestiques, soit lorsqu'il engage ses compatriotes à introduire dans leurs forêts, dans leurs pâturages, dans leurs basses-cours, le peccari, la vigogne, le hocco, etc.

Certaines pages de Rauch semblent tirées des livres qui ont été publiés récemment sur la pisciculture. Non-seulement il exhorte le gouvernement à acheter en Allemagne et à répandre dans nos fleuves des œufs de saumon

Digitized by Google

fécondés; mais il veut encore acclimater la murène, le ferro, le carpion et bien d'autres. Nous avons, s'écrie-t-il, 200,000 lieues de ruisseaux qui, bien soignés, bien gardés, bien repeuplés, pourraient fournir annuellement cent livres de poisson par lieue ; cette énorme quantité de chair délicate, que notre déprédation et notre insouciance nous font perdre, équivaudrait à 480,000 veaux ou à 720,000 moutons !

Voilà, certes, un calcul qui ne déplairait pas à M. Coste.

Quoi qu'il en soit des théories plus ou moins romanesques de notre auteur, il est certain qu'on se laisse séduire peu à peu par ses brillantes descriptions : l'enthousiasme de l'écrivain agit sur l'imagination du lecteur ; et cette Atlantide forestière finit par prendre une apparence de réalité, bien qu'elle soit décrite en style du Directoire et émaillée de dryades, de naïades et de sylvains selon le goût de l'époque.

Les grandes lignes de montagnes couronnent leurs crêtes d'arbres résineux : les versants se couvrent de hêtres, de chênes, de sycomores : le gibier foisonne dans les bois et le poisson dans les eaux. Plus d'avalanches, plus de torrents, plus d'inondations! Les fleuves paisibles et les ruisseaux font serpenter dans les prairies des lignes verdoyantes de platanes, de saules et de peupliers. Désormais, on peut narguer la sécheresse et vivre sans crainte des orages et de la gelée, car des bouquets de hêtres, des groupes de châtaigniers encadrent et protégent les vignes et les champs. Tous les chemins ont leurs parasols de verdure; tous les villages ont leurs rideaux d'arbres fruitiers. — Ce calme de l'atmosphère, cette régularité des saisons, cette paix solennelle des grandes forêts, cet aspect tranquille et riant des campagnes ne tardent pas à agir sur les hommes qui retrouvent la sérénité et la quiétude de l'âme. Au lieu de guerres et de révolutions, les peuples célèbrent tranquillement la fête des cèdres ou celle des platanes, et s'envoient des ambassades pour échanger des plants ou des graines d'arbres utiles. Tel est le rêve de M. Rauch !

Chacun s'arrange un monde à sa fantaisie. L'industriel hérisse la terre de cheminées à vapeur et remplace les forêts par des usines ; l'agronome couvre les plaines de betteraves et les montagnes de fromageries ; le militaire plante des arsenaux et des citadelles dans les villes et dans les campagnes ; le pisciculteur transforme le globe en un vaste aquarium. Tous ces Eden des utopistes sont loin d'avoir un aspect aussi riant que le paradis forestier rêvé par notre auteur, et j'engage mes collègues à parcourir les pages de ce sylviculteur enthousiaste pour se rasséréner l'esprit lorsqu'une coupe endommagée par les vents, une pépinière manquée, ou quelque ennui administratif les jettera dans le découragement et la tristesse.

JOLYET,
Sous-inspecteur des forêts.

Digitized by Google

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

Nomination de M. Roy en qualité de directeur général de l'enregistrement, des domaines et du timbre. — Mode de recrutement adopté pour le personnel des forêts de la couronne (1). — Récompense décernée à un agent forestier au concours régional de Nîmes. — Fixation des époques des épreuves pour l'admission à l'Ecole forestière. — Renseignements sur la participation des préposés communaux à l'institution de la caisse de retraite pour la vieillesse. — Indications sur l'état de la récolte de graines de pin sylvestre en Allemagne. — Condamnation prononcée par la Cour d'assises du Jura pour un fait d'incendie dans la forêt domaniale de Chaux. — Renouvellement des baux de chasse dans les forêts de l'Etat.

M. Roy, sous-directeur au secrétariat général du ministère des finances, a été nommé directeur général de l'enregistrement, des domaines et du timbre.

M. Roy, ancien inspecteur des finances, exerçait au secrétariat général les fonctions de sous-directeur, chargé du contrôle des régies financières, et à ce titre il avait le *service forestier* dans ses attributions. La prédilection marquée qu'il a toujours montrée pour l'étude des questions relatives aux forêts, a servi, non moins que sa remarquable aptitude à envisager toutes les affaires à un point de vue élevé, à faciliter l'adoption d'un grand nombre de mesures utiles. Son départ serait pour l'administration des forêts l'occasion de regrets sincères, si elle n'avait la certitude de trouver dans le nouveau directeur-général des domaines des sentiments de bienveillance sympathique qui ne peuvent qu'accroître la cordialité des relations journalières des agents de tout grade des deux services.

Un arrêté de S. Exc. M. le ministre de la maison de l'Empereur, en date du 27 mai 1863, rendu sur la proposition du grand veneur, vient de supprimer les emplois de surnuméraires et d'élèves forestiers, parmi lesquels, depuis la formation de la liste civile impériale, s'est recruté le personnel des forêts de la couronne.

Le même arrêté crée dans ce service des emplois de gardes généraux stagiaires, qui seront choisis exclusivement, d'accord avec le ministre des finances, parmi les élèves de l'Ecole forestière de Nancy ayant complété leurs deux années d'études et ayant acquis le grade de gardes généraux stagiaires des forêts de l'Etat. — Ces agents recevront un traitement fixe de 1,800 francs, indépendamment d'une indemnité annuelle de 600 francs, pour équipement et entretien de cheval, ainsi que des avantages accordés par les règlements aux gardes généraux en pied dont ils porteront l'uniforme.

Après une année de stage dans une inspection où ils prendront part à toutes les opérations nécessitées par le service des forêts et le service des

(1) Les renseignements relatifs au mode de recrutement du personnel des forêts de la couronne nous ont été donnés par M. Cabarrus, garde général des forêts de la couronne faisant fonctions de sous-chef dans les bureaux de la vénerie impériale.

Digitized by Google

chasses, ceux qui auront fait preuve de zèle et d'aptitude seront appelés, au fur et à mesure des vacances, aux emplois de gardes généraux de deuxième classe.

Le nombre des stagiaires sera fixé chaque année par le ministre, selon les besoins du service, sur la proposition du grand veneur et l'avis de l'administrateur général des forêts. — Tout stagiaire qui n'aura pas l'aptitude spéciale nécessaire au service des forêts de la couronne sera remis à la disposition de l'administration des forêts de l'Etat.

L'arrêté dont il s'agit consacre également en principe la possibilité d'un roulement entre les agents des forêts de la couronne et ceux des forêts de l'Etat, soit avec leur grade, soit avec un grade supérieur, mais seulement pour les sous-inspecteurs, gardes généraux et gardes généraux adjoints.

Le ministre de la maison de l'Empereur, par le même arrêté, adopte pour les forêts de la couronne le système d'examen à deux degrés, mis depuis quelque temps en pratique dans les forêts de l'Etat pour le recrutement, parmi les brigadiers, des gardes généraux adjoints et pour l'admission de ces derniers au grade de garde général. — Les programmes de ces examens seront les mêmes que ceux adoptés dans les forêts de l'Etat, complétés des matières relatives au service des chasses. — La commission d'examen sera composée de trois agents forestiers de l'Etat et de deux agents forestiers de la couronne.

Tel est l'ensemble des dispositions de cet arrêté, qui, en assurant de la manière la plus rationnelle le recrutement du personnel des forêts de la couronne, aura pour effet de resserrer encore les liens qui unissent les agents des deux services.

— A l'Exposition d'horticulture et de botanique qui a eu lieu à Nîmes à l'occasion du dernier concours régional, la sylviculture a été représentée avec quelque éclat.

M. Pessard, sous-inspecteur des forêts, chargé spécialement du service du reboisement des montagnes dans le Gard, avait exposé une collection des essences qui réussissent le mieux dans le département.

Une médaille d'argent a été décernée à M. Pessard pour son intéressante et utile exposition.

— Les examens oraux pour l'admission à l'Ecole impériale forestière commenceront à Paris, le lundi 13 juillet.

Les épreuves auront lieu pour tous les candidats, tant de Paris que des départements, les 27, 28 et 29 juillet.

— La commission de la caisse de retraites pour la vieillesse a présenté le mois dernier, à l'Empereur, son rapport annuel sur les opérations de la caisse pendant l'année 1862.

Il résulte de l'examen de ce document que l'institution philanthropique dont il s'agit continue à se développer d'une manière remarquable.

Le nombre des déposants, qui était, pendant l'année 1861, de 35,811, s'est élevé, en 1862, à 48,187. Depuis 1851, c'est-à-dire depuis l'origine de

Digitized by Google

la caisse, le nombre total des déposants a été de 136,092 et le chiffre des recettes de 85,745,118 fr. 39 cent.

Les versements collectifs effectués par diverses catégories d'employés appartenant aux administrations publiques ou aux entreprises de l'industrie privée, constituent la majeure partie des opérations de la caisse.

Dans la nomenclature des différentes catégories de déposants en 1862, figurent les gardes forestiers des communes et des établissements publics pour un nombre total de versements de 14,662, formant la somme de 94,281 francs.

Les gardes étant payés par trimestre font chacun quatre versements par an. D'après ces données, le nombre des préposés forestiers participant au bénéfice de l'institution serait d'environ 3,600, et chacun d'eux verserait 27 à 30 francs par an.

— D'après les renseignements qui nous parviennent de l'Allemagne(1), la récolte de graines de pin sylvestre qui doit commencer au mois de novembre prochain sera bonne.

La récolte de 1864-1865 s'annonce dans des conditions exceptionnellement favorables. Depuis de longues années on n'avait vu se manifester l'apparence d'une aussi abondante récolte.

Il y a donc lieu d'espérer que le prix de la graine dont il s'agit, qui s'était maintenu cette année au prix élevé de 5 à 6 francs le kilogramme, à raison de la mauvaise récolte de 1862-1863, ne tardera pas à baisser et se réduira notablement si les espérances de la récolte de 1864-1865 se réalisent.

On appréciera l'importance de ce renseignement si l'on remarque que les quantités de graines forestières employées par l'administration des forêts pour l'opération du reboisement des montagnes ont atteint, pendant la seule année 1862, le chiffre de près de 100,000 kilogrammes, dont 15 à 20,000 kilogrammes de graines de pin sylvestre.

— Le 1er novembre 1858, un incendie éclatait dans la forêt domaniale de Chaux (Jura) et détruisait environ 5 hectares de bois.

Une instruction immédiatement entreprise n'avait amené aucun résultat, et on pouvait craindre de voir le crime rester impuni, lorsque le 24 mars dernier, un détenu de la maison centrale d'Ensisheim dénonça comme l'auteur de l'incendie le nommé Boisson, son codétenu.

L'information fut aussitôt reprise ; Boisson fit des aveux complets.

Le fait a été déféré à la Cour d'assises du Jura, qui, à son audience du 9 juin dernier, a condamné Boisson à cinq années de travaux forcés.

— Le renouvellement des baux de chasse dans les forêts de l'Etat doit avoir lieu dans le courant du mois de juillet.

La publication du cahier des charges qui se trouve reproduit dans le présent numéro de la *Revue des Eaux et Forêts* au *Répertoire de Législation*

(1) Ces renseignements nous ont été donnés par M. H. Keller fils, propriétaire de sécheries de graines forestières à Darmstadt.

Digitized by Google

et de Jurisprudence, a causé quelque émotion parmi les amateurs de la grande chasse. D'après les dispositions antérieures, l'adjudication des lots n'était pas définitive. Lorsque des offres étaient faites pour la réunion des lots d'une même forêt ou de plusieurs forêts, il pouvait y être donné suite, quoique ces lots eussent déjà trouvé preneurs en totalité ou en partie.

D'après le nouveau cahier des charges, l'adjudication des lots est définitive. La réunion peut seulement avoir lieu lorsque tous les lots d'une même forêt n'ont pas été adjugés.

Les grands propriétaires chasseurs à courre ont craint que par l'effet de cette disposition, les parcours étendus dont ils ont besoin ne se trouvent réduits.

De nombreuses réclamations se sont produites, ainsi qu'il résulte de la circulaire de M. le directeur général des forêts, dont on trouvera le texte dans le présent numéro, à la suite du cahier des charges.

Afin de rassurer les réclamants, le chef de l'administration des forêts fait connaître que l'on s'abstiendra de diviser en lots les massifs forestiers de contenance étendue dans les localités où des sociétés possédant meutes et équipages manifesteraient l'intention de se livrer à la grande chasse.

Il suffit, d'ailleurs, de parcourir le cahier des charges pour reconnaître l'esprit large et libéral qui a présidé à la préparation de ce document, qui, si nous sommes bien informé, contente pleinement beaucoup de chasseurs, gens pourtant bien difficiles à satisfaire, ainsi que chacun sait.

Il y a lieu de penser que, dans les conditions favorables où la chasse pourra s'accomplir dans les forêts domaniales, pendant le bail de neuf années qui va s'ouvrir, la location sera fort disputée et que le produit de cette location, porté par prévision à 500,000 francs au budget de 1864, atteindra un chiffre plus élevé.

Les dates des adjudications ne sont pas encore arrêtées dans toutes les conservations. Celles qui sont actuellement fixées sont, pour la conservation de Paris :

Les 11 juillet à Provins ; 13 à Meaux ; 14 à Coulommiers ; 16 à Pontoise ; 17 à Compiègne ; 18 à Senlis ; 20 à Beauvais ; 21 à Clermont.

Pour la conservation de Tours :

Les 25 juillet à Orléans ; 27 à Blois ; 29 à Tours.

Pour la conservation de Troyes :

Les 20 juillet à Troyes et 28 à Auxerre.

Pour la conservation de Bar-le-Duc :

Les 18 juillet à Bar-le-Duc ; 20 à Saint-Mihiel ; 21 à Commercy ; 22 à Verdun ; 30 à Montmédy.

Pour la couservation de Châlons-sur-Marne :

Les 25 juillet à Châlons-sur-Marne ; 28 à Mézières.

Pour la conservation d'Alençon :

Le 20 juillet au Mans ; le 22 à Alençon ; le 24 à Château-Gontier ; le 25 à Chartres ; le 31 à Caen.

Nous ferons connaître à nos lecteurs le résultat des adjudications dès qu'elles seront terminées. G. SERVAL.

Digitized by Google

MUTATIONS dans le personnel de l'administration des forêts de l'Etat.

Arrêtés ou décrets.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1863.			
2 juin.	TOUSSAINT.....	G. séd. à l'insp. de Belfort (H.-Rhin).	Commis ord. de 2e cl. à l'ad. cent.
5	IBERT.....	S.-insp. de 1re cl. à Amiens (Somme) (1).	S.-insp. de 1re cl. à Luxeuil (Haute-Saône).
6	LENORMAND....	G. gén. stag. int. à Wissembourg (Bas-Rhin).	G. gén. stag. int. à Sainte-Marie-aux-Mines (Haut-Rhin).
12	CHALAUD.....	G. gén. stag. int. à Aspet (H.-Gar.).	G. gén. de 3e cl. des trav. d'art à Constantine (Algérie).
13	BETHS.....	G. gén. de 3e cl. à Faucogney (Haute-Saône).	G. gén. de 3e cl. à Soustous (Landes).
Id.	ROCHET.....	G. gén. adj. int. de 2e cl. à Soustons (Landes).	G. gén. adj. int. de 2e cl. à Faucogney (Haute-Saône).
18	LEMPEREUR.....	G. gén. stag. à Saint-Pierre-d'Albigny (Savoie).	G. gén. de 3e cl. à Tiaret (pr. d'Oran).
24	MALYE (A.-E)....	S.-insp. séd. de 3e cl. à Alger.	S.-insp. de 2e cl. à Dellys (province d'Alger).
Id.	ESTINGOY.....	G. gén. de 1re cl. à Dellys (province d'Alger).	G. gén. de 1re cl. à Orléanville (province d'Alger).
Id.	FAURE.....	S.-insp. de 3e cl. à Orléansville (province d'Alger).	S.-insp. séd. de 3e cl. à Alger.
26	CAMPARDON.....	G. gén. stag. int. à Argelès (Hautes-Pyrenées).	G. gén. de 3e cl. sur place.
Id.	MERCIER.....	G. gén. stag. int. à Moutiers-Est (Savoie).	G. gén. de 3e cl. sur place.
Id.	THIERY.....	G. gén. stag. int. à Massevaux (Haut-Rhin).	G. gén. de 3e cl. sur place.
Id.	DE ROCHAS - AIGLUN.....	G. gén. stag. int. à Bourg-Saint-Andéol (Ardèche).	G. gén. de 3e cl. sur place.
Id.	GÉRARDIN.....	G. gén. stag. int. à Brouvelieures (Vosges).	G. gén. de 3e cl. sur place.
Id.	LENORMAND.....	G. gén. stag. int. à Sainte-Marie-aux-Mines (Haut-Rhin).	G. gén. de 3e cl. sur place.
Id.	DU CORTLOSQUET	G. gén. stag. int. à Pont-à-Mousson (Meurthe).	G. gén. de 3e cl. sur place.
Id.	GAUDEL.....	G. gén. stag. int. à Gérardmer (Vosges).	G. gén. de 3e cl. sur place.
Id.	DETALLE.....	G. gén. stag. int. à Fréjus (Var).	G. gén. de 3e cl. sur place.
Id.	NOYER.....	G. gén. stag. int. à Mouzon (Ardenn.).	G. gén. de 3e cl. sur place.
Id.	MER.....	G. gén. stag. int. à Chatellard (Sav.).	G. gén. de 3e cl. sur place.
Id.	GUILLEMETTE..	G. gén. stag. int. à Quingey (Doubs).	G. gén. de 3e cl. sur place.
Id.	RIFFAULT.....	G. gén. stag. int. à Quillan (Aude).	G. gén. de 3e cl. sur place.
Id.	DUCHÊNE.....	G. gén. stag. int. Roanne (Loire).	G. gén. de 3e cl. sur place.
Id.	ROUSSIN DU CHATELLE (A.-E...	G. gén. stag. int. à Veynes (H.-Alp.).	G. gén. de 3e cl. sur place.
Id.	HENRIOT.....	G. gén. stag. int. à Joinville (Haute-Marne).	G. gén. de 3e cl. sur place.
Id.	COUTURIER.....	G. gen. stag. int. à Riez (B.-Alpes).	G. gén. de 3e cl. sur place.
Id.	GUERIN.....	G. gén. stag. int. à Grasse (Alpes-Maritimes).	G. gén. de 3e cl. sur place.
Id.	HASENCLEVER...	G. gen. stag. int. à Castillon (Ariége)	G. gén. de 3e cl. sur place.
Id.	LARROUY.....	G. gén. stag. int. à Rodome (Aude).	
27	SERGEOT.....	G. gén. adj int. de 1re cl. à Montlouis (Pyrénées-Orientales).	G. adj. de 1re cl. à Aspet (Haute-Garonne).
Id.	MATHIEU (E.-P.).	Ex-garde gén. adj. démissionnaire.	G. gén. adj. de 1re cl. à Moirans (Jura).
Id.	DE GIBON.....	G. gén. adj. de 2e cl. en disponibilité.	G. gen adj. de 2e cl. à Sétif (province de Constantine).
Id.	BAUCHERON DE LÉCHEROLLE..	G. gén. de 2e cl. à Châteauroux (Indre).	Démissionnaire sur sa demande.
Id.	COMBRAU.....	G. gen. de 1re cl. à Laruns (Basses-Pyrénées).	G. gén. de 1re cl. à Châteauroux (Indre).

(1) Poste supprimé.

N. B. Nous avons omis d'indiquer, dans notre dernier numéro, que M. Gellé, inspecteur à Montmédy (Meuse), a été admis, sur sa demande, à faire valoir ses droits à la retraite.

Digitized by Google

SEMIS ET PLANTATIONS.

Une question importante, soulevée par M. le directeur général des forêts et discutée aux conférences de 1862, a donné lieu à des avis très-divers et semble loin d'être encore résolue : je veux parler de la préférence à accorder aux semis ou aux plantations.

Certains agents pensent que les plantations présentent plus de chances de succès et conduisent plus rapidement au reboisement, mais que le semis mérite la préférence au point de vue de l'économie. Je suis très-disposé à accueillir la première de ces propositions, mais je viens opposer à la seconde des faits et des chiffres d'une incontestable authenticité.

Depuis quatre ans il a été tenté, dans l'arrondissement de Metz, des essais de toute nature, dans tous les sols, à toutes les expositions, à toutes les altitudes. La plantation de sujets isolés de trois, quatre et cinq ans, demandés au commerce, a exigé des dépenses et des regarnis considérables ; les semis n'ont réussi que dans les terrains siliceux, tandis que la plantation par touffes de jeunes sujets de un à deux ans, élevés dans les pépinières domaniales, s'est toujours faite dans de telles conditions de succès et d'économie, que j'ai longtemps hésité à les proclamer. Je suis convaincu que ce mode est susceptible d'être généralisé et d'être appliqué aux terrains les plus arides, aux expositions les plus défavorables, et, *peut-être*, aux situations les plus élevées.

Les repeuplements artificiels se sont étendus, au printemps de 1863, à 75 hectares, dont 35 en reboisements proprement dits.

Dans la forêt de Longeville, un semis de pin sylvestre de 32 hectares, exécuté par bandes alternes, a coûté, par hectare :

19 journées d'homme à 1 fr. 40	26 fr. 60
9 — de femme à 1 fr. 10	9 90
8 kilogrammes de graines à 5 francs	40
	76 fr. 50

Au milieu de ces 32 hectares il a été pratiqué une plantation, par touffes, de jeunes pins d'un an. Elle embrassait une surface d'un hectare et a été exécutée en une seule journée, sous les yeux de trois agents, par :

3 hommes armés de bêches demi-circulaires	4 fr. 20
8 femmes	8 80
30,000 plants à 30 centimes (1) le mille	9 00
	22 francs.

A côté de cette plantation, on a exécuté dans un sol absolument iden-

(1) La pépinière domaniale de Longeville, de 25 ares, coûtera en 1863 :

Frais d'entretien, semis, couverture, repiquements	250 francs.
48 kilogrammes de graines d'épicéa à 1 franc	48 —
A reporter...	298 francs.

Digitized by Google

tique et sur une surface d'un hectare un semis par potets qui a exigé l'emploi de :

10 journées à 1 fr. 40	14 fr.	»
4 — à 1. 10	4	40
4 kilogrammes de graines à 5 francs	20	»
	38 fr.	40

Enfin, sur le même terrain, une plantation d'épicéas de trois ans, repiqués en pépinière, exécutée à l'aide de la bêche demi-circulaire, a coûté, par hectare :

Main-d'œuvre	50 francs.
10,000 plants à 70 centimes le mille	7 —
	57 francs.

Le soumissionnaire, qui avait à sa charge l'extraction des plants en pépinière, l'emballage, le transport sur le terrain, et qui s'est engagé à garantir pendant deux années le succès de la plantation, réalisera sur la main-d'œuvre un bénéfice de 12 pour 100 environ.

Ajoutons qu'on opérait dans un sol siliceux (grès bigarré) dans lequel la bêche demi-circulaire manœuvrait avec une extrême facilité, où les planteurs n'avaient à écarter ni pierres ni gazons.

Aux environs de Metz, le prix de revient des plantations par touffes, pratiquées sur des montagnes calcaires, rocheuses et dans un sol superficiel et fort appauvri, a atteint, en moyenne, le prix de 113 francs.

Mais il importe de remarquer que le coût des plants figure au compte général pour une somme de 2,253 francs, savoir :

Achats en pépinière et transports (Loire et Calvados)	629 francs.
Valeur *vénale* des plants accordés par l'administration	1,624 —
	2,253 francs.

Tandis que l'année prochaine, le prix de revient de 1 million de jeunes sujets qu'on pourrait employer à reboiser la même surface de 35 hectares, ne s'élèvera en réalité (extraction, emballage et port compris) qu'à 680 francs.

	Report	298 fr. »
40 kil. de graines de pin sylvestre à 5 francs	200	»
24 — de pin noir d'Autriche à 2 francs	168	»
24 — de sapin à 50 centimes	12	»
2 — d'aylante à 5 francs	10	»
2 — de mélèze à 1 fr. 75	3 fr.	50
	691 fr.	50

Au printemps prochain, elle fournira *très-certainement :*

Epicéas de trois ans, repiqués	45,000	2,000,000
— de deux ans, repiqués	80,000	
— (semis de un an)	700,000	
Pins sylvestres —	800,000	
Pins noirs d'Autriche (semis de un an)	380,000	
Sapins de deux ans, repiqués	5,000	
— — semis de l'année	15,000	
Aylante, —	20,000	
Mélèzes, —	15,000	

D'où, à peine, en moyenne 35 centimes le mille.

Digitized by Google

Remarquons encore qu'aux portes de Metz la main-d'œuvre atteint un prix élevé, qu'il est très-difficile de se procurer au printemps des ouvriers habiles, tous absorbés par les travaux des champs et de la vigne, et qu'il a fallu se contenter du labeur fort imparfait des femmes et surtout des enfants. Il a suffi néanmoins de l'emploi d'une somme de 1,813 francs pour planter cette surface de 35 hectares, soit 51 francs par hectare, et, je le répète, ce prix pourrait, avec des ouvriers habiles et plus laborieux, bien surveillés et dirigés avec intelligence, s'abaisser à 40 francs. Il atteindra à peine ce chiffre si, l'an prochain, on peut employer à l'œuvre du reboisement les militaires de la garnison, qu'on payerait à raison de 2 francs par jour.

On pourrait s'étonner à bon droit que les plantations, si longtemps reléguées au second rang, obtiennent aujourd'hui, de la part des praticiens, une faveur aussi marquée.

Cette préférence est justifiée, au point de vue de l'économie et du succès, par des motifs nombreux, concluants et d'une appréciation facile.

Le semis artificiel ne s'exécute qu'après préparation à la houe ou à la charrue d'environ un tiers de la superficie; dans la plantation, on cultive à peine un dixième, voire même un vingtième du terrain, selon qu'on opère par plants isolés ou par touffes.

Le prix de revient des plants cultivés en pépinière est toujours fort inférieur à celui de la graine, et cette différence est d'autant plus sensible, on le conçoit, que cette graine est plus rare et plus demandée. Ainsi, si l'administration n'avait commencé par créer les nombreuses et belles pépinières où elle va puiser tant de ressources, elle n'aurait pu se procurer que fort difficilement et à très-grand prix la somme nécessaire au reboisement annuel de 12 à 1,500 hectares.

Il est difficile d'apprécier convenablement la bonne ou la mauvaise qualité de la graine, et l'on est exposé à semer trop dru ou à n'obtenir que des repeuplements incomplets. La semence doit à peine être couverte, et l'on voit souvent de nombreuses volées d'oiseaux s'abattre derrière les semeurs (1). D'autres dangers qu'il suffira d'énoncer viennent bientôt, dans les premiers temps de sa venue, menacer le jeune plant : la gelée printanière, un soleil trop ardent, une sécheresse prolongée, l'invasion des herbes, une myriade d'insectes ou de larves qui s'attaquent à ses racines ou à sa tigelle, les mulots, le boursouflement du sol, etc.

Qu'il me soit enfin permis de justifier succinctement la prédilection que je professe pour les plantations par touffes et d'expliquer le remarquable succès obtenu dans des sols calcaires, superficiels et brûlants, où n'avaient

(1) Quelques sillons de pins d'Autriche, couverts de mousse et de branchages pour les mettre à l'abri de la voracité des oiseaux, ayant été détruits par ces derniers, je viens d'expérimenter un préservatif que je crois d'une application facile, en pépinière du moins. Sur le terrain même où les épouvantails, les coups de feu, les pièges, la mousse, etc., n'avaient pu éloigner ces parasites, je viens de faire répandre de la graine préalablement détrempée dans deux décoctions froides d'aloës et de coloquinte. Ces drogues, qui ne sauraient priver les semences de leur qualité germinative, paraissent, jusqu'à ce jour du moins, répugner à la sensualité des pinçons.

Digitized by Google

que très-imparfaitement réussi des sujets de quatre et cinq ans, d'une remarquable vigueur.

La transplantation, on le sait, détermine toujours un temps d'arrêt dans la végétation et une crise maladive souvent dangereuse. C'est que l'extraction d'un sujet de trois à quatre ans endommage toujours quelques racines et nécessite des suppressions ou des amputations dangereuses, auxquelles la taille et le recepage n'apportent pas toujours remède. Pour les résineux, nous redoutons avec raison de retrancher la moindre branche, car l'expérience nous apprend que les écoulements de séve sont très-dangereux et les plaies souvent mortelles. Malgré les soins apportés à l'extraction et au transport, nous voyons donc souvent de très-beaux plants languir et s'étioler parce que les racines, réduites à un moindre volume et privées d'une partie de leur chevelu tardent longtemps à envoyer à la cime la séve qui lui est nécessaire, ou que la quantité qui y parvient est insuffisante pour nourrir et développer les organes foliacés dont elle est pourvue.

Tous ces dangers disparaissent si l'on opère sur des sujets très-jeunes (un à deux ans au plus), élevés en pépinière, en sillons très-étroits. L'extraction, dans les terrains légers surtout, s'opère en soulevant doucement le sol à l'aide de la bêche et renversant sans effort le jeune plant dans une rigole dont la profondeur atteint les radicelles extrêmes : on a préparé à l'avance un bain d'argile grasse où le jeune plant est immédiatement plongé, par grosses touffes, jusqu'au collet de la racine. Ainsi, point de blessures, de déchirures, d'amputations : les filaments les plus déliés du chevelu sont préservés du contact de l'air ; l'emballage et le transport à de grandes distances s'opèrent sans aucun danger.

Les trous devant toujours être proportionnés au développement des racines, nous nous contentons d'ouvrir un poquet de 10 à 15 centimètres de côté ; dans les sols légers, un ouvrier prépare dans une seule journée, à l'aide de la bêche demi circulaire, 3,000 de ces trous ; dans les terrains argileux, calcaires ou graveleux, il faut recourir à l'emploi de la houe, de la pioche ou du pic ; mais on comprend que si appauvri, si superficiel et si mauvais que soit le sol, on trouve toujours assez de terre végétale pour entourer des racines si peu développées.

On n'opère qu'au printemps, quand le bourgeon terminal commence à se développer, et l'on constate avec une extrême satisfaction que rien n'est venu interrompre les fonctions de la végétation ; la flèche continue à s'accroître avec vigueur, les branches latérales n'ont pas jauni.

Si une sécheresse prolongée ou un hâle rigoureux vous inspirent quelques inquiétudes, visitez vos plantations : vous y trouverez quelques potets (un trentième au plus) ou les jeunes sujets sont complétement secs, parce qu'on a mis en terre des plants mal confectionnés ou qu'une larve les a coupés au collet de la racine ; partout ailleurs, vous constatez les signes de la végétation la plus prospère, tandis que des plants de quatre à cinq ans, sur la bonne venue desquels vous fondiez beaucoup d'espoir, jaunissent et meurent en proportion beaucoup plus considérable.

LANIER,
Inspecteur de forêts.

Metz, le 11 juin 1863.

Digitized by Google

INFLUENCE DES CAUSES GÉOLOGIQUES

SUR LA FORMATION DES TORRENTS.

TERRAINS DE TRANSPORT DANS LES ALPES.

Les nombreuses études auxquelles se sont livrées les commissions de reboisement ont jeté un grand jour sur toutes les questions qui se rattachent à l'action des torrents et aux inondations. Ce qui était connu du petit nombre d'agents forestiers qu'un long séjour dans le Midi et surtout dans les Alpes avait mis à même d'apprécier les causes de ces désastreux phénomènes, est maintenant dans le domaine des faits acquis. Ainsi, il est aujourd'hui parfaitement démontré que tout cours d'eau dont le bassin est creusé dans des terrains solides, de formation ancienne, ne pouvant pas, par ce motif, charrier de grandes quantités de gravier, ne sera sujet qu'à des débordements insignifiants faciles à contenir, quelles que soient d'ailleurs les autres circonstances. Tout cours d'eau, au contraire, dont les versants des bassins sont formés de terrains sans consistance, et par conséquent susceptibles d'être entraînés par les eaux, quand ils ne sont pas protégés par la végétation, donnera lieu à des débordements d'autant plus calamiteux et fréquents que la masse des matières qui viendront encombrer son lit sera plus considérable.

Nulle part, cette influence prépondérante des causes géologiques sur le régime des cours d'eau n'est plus saillante que dans les Alpes, cette terre classique des torrents. Dans la plupart des autres chaînes de montagnes de l'Europe, le travail des forces de la nature, tendant à modifier la surface du globe et à la régulariser, est achevé ou à peu près : les lignes des thalwegs et des versants des vallées sont arrêtées; les eaux ont déjà entraîné depuis longtemps, en formant au loin d'immenses plaines d'alluvion, la plupart des terrains sédimentaires peu solides qui recouvraient les roches d'ancienne formation, lesquelles ayant paru à la surface offrent maintenant une grande résistance à l'action des eaux torrentielles. Là où, comme dans le nord de la France ou dans les Pyrénées, ce travail est achevé, les grandes inondations ne sont pas à craindre. Dans certaines régions des montagnes du centre, où ce déblaiement, quoique déjà fort avancé, n'est pas encore achevé, on voit encore apparaître les torrents avec leurs dangereux caractères. Mais dans les Alpes nous assistons au triste et intéressant spectacle de ce grand travail géologique dans toute sa force : le creusement des vallées n'est pas achevé; les lignes de pente sont irrégulières; les versants des montagnes sont recouverts de terrains sans consistance, que les eaux entraînent avec la plus grande facilité et qui fournissent ces masses prodigieuses de matières qui remplissent le fond des vallées, s'étalent sur de vastes lits de déjection en forme d'éventail, et

Digitized by Google

s'engageant enfin dans le lit des grands cours d'eau, deviennent la cause première de ces terribles inondations contre lesquelles il s'agit de lutter.

La question tout entière est donc ramenée à l'étude des faits géologiques, et les agents forestiers chargés de la mission d'appliquer la loi sur le reboisement des montagnes ne sauraient apporter trop d'attention de ce côté, s'ils veulent faire une application intelligente de cette loi.

Dans les Alpes, parmi les terrains divers qui exercent une action plus ou moins prononcée sur la formation des torrents, il en est un qui mérite une étude spéciale, car on est sûr de le rencontrer partout où les torrents sont les plus violents. C'est celui qu'on appelle terrain de transport ou d'éboulement.

On trouve, en effet, sur un grand nombre de points de toute la surface du pays, au bas des versants des montagnes, des couches puissantes ayant souvent plus de cent mètres d'épaisseur, formées de matériaux amoncelés sans ordre aucun et sans cohésion, renfermant, au milieu de masses terreuses, des quantités considérables de débris de roches dures, granitiques ou calcaires, depuis le grain de sable jusqu'au bloc de 50 mètres cubes. On comprend tout d'abord que lorsque, par suite du déboisement, ces terrains viennent à se raviner, ils vomissent, c'est le mot, des quantités si considérables de matériaux, que les lits des cours d'eau chargés de les charrier, non-seulement cessent d'être concaves et d'offrir la moindre dépression, mais deviennent bombés, avec une convexité qui atteint quelquefois 100 mètres de hauteur. Il est incontestable que ces caractères particuliers des torrents des Alpes sont dus principalement à cette classe de terrains. Les boues produites par les marnes du lias, si abondantes aussi, sont délayées par l'eau et facilement entraînées ; mais ce sont presque uniquement les terrains de transport qui fournissent les éléments des vastes lits de déjection des torrents : il est donc intéressant d'étudier la cause et l'époque de leur formation évidemment moderne.

Il suffit d'abord de voir leur structure, les éléments qui les composent, leur disposition en talus naturel au pied des versants, pour reconnaître que ces terrains proviennent, à n'en pas douter, d'anciens éboulements des crêtes supérieures. Dans tous les pays de montagnes on trouve quelques terrains analogues ; de nos jours il se produit encore des éboulements ; mais il s'agit ici d'un phénomène d'une nature différente. Ce ne sont pas seulement quelques éboulements partiels et accidentels, c'est tout un ordre de choses général, répandu sur la surface entière du pays. Si l'on compare entre eux ces terrains, même les plus éloignés, on retrouve toujours les mêmes éléments, et, ce qui est plus remarquable, on reconnaît qu'ils datent tous de la même époque, par tous les caractères qui les distinguent, notamment leur structure intérieure et la puissance de la végétation qui les recouvre. Sur quelques-uns, on voit encore de belles forêts de mélèze ou de pin, suivant leur exposition.

On peut donc conclure de ces faits, que ces terrains datent tous de la même époque et qu'ils doivent correspondre à une des dernières et grandes

Digitized by Google

commotions du globe ; celle des blocs erratiques, selon toutes les probabilités.

Un phénomène très-singulier, qui accompagne souvent ces terrains, viendrait encore corroborer cette opinion, et fournir en même temps sur l'origine des blocs erratiques une explication que nous émettons sous toutes réserves et pour ce qu'elle peut valoir.

On a vu que des blocs granitiques plus ou moins considérables sont enchâssés dans ces terrains. Quand, par des causes quelconques, après avoir été déboisés, ceux-ci entrent en décomposition, les parties placées verticalement au-dessous de chaque grosse pierre, soit parce qu'elles sont protégées contre les infiltrations des eaux, soit parce que, mieux cimentées par la silice, elles passent à un état de poudingue assez dur, restent debout comme les témoins de l'énorme déblai qui se produit tout autour, et il se forme alors une espèce d'obélisque ayant souvent plus de 40 mètres de haut, coiffé de la grosse pierre comme d'un chapeau. On leur a donné dans le pays le nom pittoresque de *demoiselles*. On en trouve quelquefois rassemblés par milliers, comme dans le torrent de Valanria, où on a donné au cirque qui les renferme le nom de *salle de bal*.

A la suite du temps, l'obélisque va en s'usant ; on en voit qui sont réduits aux plus minces dimensions, au point que souvent le gros bloc ne paraît se soutenir dans les airs que par des efforts prodigieux d'équilibre ; mais il finit par rouler sur le sol en écrasant son support. Les traces de celui-ci disparaissent insensiblement ; la grosse pierre reste seule sur le sol, et il serait impossible de dire d'où elle provient, si on n'avait l'explication à côté par les nombreux obélisques encore debout, car bien au loin, même sur les crêtes de la montagne, il n'existe plus de roches granitiques de même nature.

Les blocs erratiques, les moraines, dont on s'explique si difficilement la présence dans bien des lieux, ne pourraient-ils pas avoir une origine semblable, en supposant que le phénomène que nous constatons ici se soit accompli ailleurs, à une époque antérieure ?

COSTA DE BASTELICA,
Inspecteur des forêts, chef de la Commission de reboisement des Hautes-Alpes.

LE SAPIN D'ESPAGNE.

(ABIES PINSAPO.)

S'il est un arbre vert qui soit à bon droit recherché pour l'ornement des parcs, des squares et des jardins, c'est bien celui qui nous occupe aujourd'hui.

Le *sapin d'Espagne*, ainsi nommé par feu le général marquis de Chambray, dans son *Traité pratique des arbres résineux*, mais plus connu sous le nom latin *abies pinsapo*, est en effet une essence remarquable.

Digitized by Google

Ce n'est pas seulement son port régulier ou l'ensemble de ses branches s'étalant en une pyramide parfaite, ce ne sont pas non plus les teintes sombres de son feuillage qui donnent à cet arbre toute sa magnificence.

La forme et l'agencement particulier de ses feuilles, roides, piquantes, cylindriques, fortement acuminées, hérissées circulairement autour des branches comme des rayons qui partiraient de leur axe; la disposition de ses rameaux, courts, trapus, régulièrement opposés, naissant presque à angle droit ou en croix, contribuent surtout à donner au sapin d'Espagne un aspect caractéristique du plus bel effet. Une circonstance ajoute encore au pittoresque du coup d'œil : les feuilles persistent normalement huit à dix ans; en sorte que, garni jusque dans l'intérieur bien plus que le sapin commun et même que l'épicéa, l'arbre forme à lui seul un massif de verdure compact.

Introduit en France en 1839 par M. Boissier, l'*abies pinsapo*, dès qu'il commença à y acquérir des dimensions de quelque intérêt et partant à être connu, fut bien vite recherché par les riches amateurs de curiosités végétales. Sa rareté et la vogue dont cet arbre devint l'objet ne tardèrent pas à élever son prix aux chiffres les plus extraordinaires. Sans remonter bien loin en arrière, nous pourrions citer un achat à raison de 3,000 francs pièce de deux pinsapos destinés à embellir l'entrée du jardin d'un hôtel.

Il fallait apparemment que ces deux sujets fussent déjà parvenus à de fortes dimensions et plantés avec de grandes garanties de la part du fournisseur, car les pieds d'*abies pinsapo*, quoique toujours fort chers, sont cependant descendus bien au-dessous de ce prix fabuleux. Aujourd'hui l'on peut avoir, du moins chez les pépiniéristes de Normandie, un beau pinsapo de 2 mètres de hauteur aux prix de 60 à 80 francs. L'an dernier, toutefois, un sujet de cette dimension, bien garni de branches dès la base, se payait encore jusqu'à cent écus chez les pépiniéristes de Paris... On voit que le pinsapo est encore un arbre de luxe.

Toute part faite à l'exagération et à l'engouement de la mode, on peut penser qu'un arbre recherché à ce point doit être d'un certain mérite au point de vue de ce que j'appellerais volontiers l'*esthétique* de la nature, c'est-à-dire la recherche et la réalisation du beau à l'aide des éléments que nous donne, dans son inépuisable fécondité, le règne végétal.

Mais cette considération, qui ne serait pas sans intérêt aux yeux du philosophe ou de l'artiste, ne suffirait pas à captiver l'attention du forestier si, unique attribut de l'essence nouvelle, elle n'était accompagnée de propriétés qui soient plus spécialement du domaine de la sylviculture.

Or, à côté de la beauté de l'aspect, on trouve dans l'*abies pinsapo* des avantages plus solides. Tous, à la vérité, ne sont peut-être pas encore définitivement acquis; mais la plupart semblent assez certains déjà pour donner un sérieux encouragement à la propagation de cette essence.

Le sapin d'Espagne, comme son nom l'indique, est originaire de la

Digitized by Google

péninsule Ibérique, où il croît spontanément dans les montagnes et forme à lui seul de vastes forêts. Il a été observé principalement dans l'ancien royaume de Grenade, dans les Sierras Benneja et Nevada et dans la province de Ronda, à une altitude de 1,100 à 2,000 mètres (1). Quelles dimensions acquiert-il dans ces contrées? On n'est pas bien fixé sur ce point. M. Boissier lui attribue une hauteur de 25 mètres ; mais, comme le dit l'auteur du *Traité pratique* (p. 340), « ce n'est là qu'une évaluation approximative, et les personnes qui n'ont pas l'habitude de ces sortes d'évaluations peuvent commettre ainsi de très-graves erreurs. Il aurait été préférable qu'il (M. Boissier) se fût donné la peine de prendre, à 1 mètre au-dessus du sol, la circonférence des plus gros sapins et la circonférence de ceux qui sont d'une grosseur ordinaire ; on en aurait conclu la hauteur avec une exactitude suffisante, puisque cet arbre offre, dit-il, dans son ensemble beaucoup de ressemblance avec le sapin argenté auquel on l'aurait comparé sous ce rapport. »

Ajoutons que les forêts dans lesquelles M. Boissier a constaté l'existence de cet arbre pouvaient n'être pas soumises à des exploitations régulières, à un traitement bien normal. Il est même permis d'admettre que, pour ses observations botaniques, M. Boissier aura de préférence choisi des sujets isolés dans quelque clairière, encore garnis de leurs branches dès la base : et dans de telles conditions un arbre, quel qu'il soit, n'atteint jamais la hauteur qu'il est susceptible d'acquérir en massif régulier.

Nous croyons, quant à nous, avec l'auteur du *Traité pratique*, qu'une essence si voisine du sapin commun et présentant avec lui, comme on le verra par la suite de cette notice, des analogies si nombreuses, doit pouvoir atteindre les mêmes dimensions. Or, tout le monde sait que, sous le climat et dans le sol qui lui conviennent, le sapin commun arrive facilement à 35 mètres et parvient même jusqu'à 40.

De l'origine de l'*abies pinsapo* on doit nécessairement conclure qu'il est une essence de montagne. Partant, il était naturel que l'on cherchât à l'employer dans les belles opérations de reboisement que l'administration des forêts a entreprises et qu'elle poursuit depuis bientôt quatre ans avec non moins de zèle que de succès.

Dès le début, c'est-à-dire en 1860, une centaine de kilogrammes de graines de *pinsapo* achetées à la maison Vilmorin, fut répartie entre les divers centres d'opération. Les semis eurent lieu à l'automne et donnèrent au printemps suivant une très-belle levée. De nouveaux semis faits à l'automne de 1861 ne furent pas couronnés d'une égale réussite, soit que la graine fût de moins bonne qualité, soit que l'extrême sécheresse de l'été de 1862 ait surtout contribué à un échec, toujours est-il que la levée ne se fit qu'incomplétement, et que les tigelles pâles et chétives qu'on vit sortir de terre eurent bientôt disparu.

Dans l'inspection de Foix (Ariége), les semis de 1860 ont fini par disparaître en 1862 avec ceux de 1861. Il faut en excepter un semis d'essai

(1) E.-A. Carrière, *Traité général des conifères*, p. 227.

Digitized by Google

effectué par M. l'inspecteur Thiriat, qui a bien voulu nous transmettre à ce sujet d'intéressants détails.

M. Thiriat a semé en *potets-abris* une certaine quantité de graines. Le potet-abri est un carré long creusé de 20 à 30 centimètres, et dont on a soin d'élever en forte saillie le rebord qui regarde le midi : on sème au pied de cet abri et l'on obtient, paraît-il, même aux expositions méridionales, les plus beaux résultats. C'est ce qui est arrivé pour le pinsapo, qui s'est très-bien maintenu dans ces potets-abris. Malheureusement ce n'était qu'un essai, une opération faite sur une petite échelle, en sorte que les sujets ainsi obtenus et qui conservent de belles apparences sont peu nombreux.

On a beaucoup semé l'*abies pinsapo* en terrines, ou même sur couches et en serre, comme il est naturel de le faire pour des espèces rares et d'un prix élevé. Mais lorsque la graine est de bonne qualité, cette précaution n'est point nécessaire. Nous-même en avons semé l'an dernier, en plates-bandes de pépinière, environ un demi-kilogramme. Il en a peu levé à la vérité, mais pour des causes générales qui ont également empêché la levée de graines communes, et dont on ne peut rien arguer contre notre essence : une prodigieuse quantité de larves de hannetons a dévoré la graine avant sa sortie de terre. Mais le peu qui a échappé au désastre a donné de beaux sujets, et cette année un kilogramme semé en avril dernier a produit une levée très belle et très-bien venante, plus belle même à proportion que celle de la plate-bande voisine ensemencée en *abies pectinata*.

M. Thiriat a également remarqué que ses semis de pinsapo en potets-abris ont eu, dès leur sortie de terre, une végétation plus vigoureuse que des semis de pectinata faits avec eux, et qu'ils se sont comportés à peu près comme les pins sylvestres et les pins noirs d'Autriche semés en même temps. Il a observé aussi que des semis naturels de sapin argenté se trouvant par hasard dans les mêmes conditions que ceux des semis artificiels de pinsapo qui ont fini par périr, ont disparu beaucoup plus vite et sans laisser plus de traces de leur existence.

Les semis en terrine, dont nous avons dit un mot tout à l'heure, ont donné lieu, de la part d'un membre marquant de la Société zoologique des Alpes, à une observation qui n'est pas sans intérêt. Différents conifères ainsi semés ont plus ou moins coulé après leur sortie de terre, soit par excès, soit par manque de fraîcheur ou d'humidité; car le degré de fraîcheur et d'humidité est, pour les semis d'arbres verts, d'une importance plus grande que pour toutes les autres essences. Les jeunes sujets de pinsapo ont résisté mieux que les autres et ont paru beaucoup moins exigeants sous ce rapport. Le même observateur nous écrit que cette essence est parfaitement rustique sous le climat des environs de Grenoble et qu'elle vient bien sans abri dans les sols secs et saturés de calcaire de cette région.

Cette rusticité est attestée sur bien d'autres points. En Alsace, l'abies pinsapo réussit remarquablement dans les terrains à sous-sol graveleux. On y rencontre déjà des sujets d'une certaine élévation, notamment dans le jardin de l'hospice civil de Colmar : ils ont résisté à des froids de 18 à

Digitized by Google

20 degrés Réaumur. Dans les sols à base argileuse, le pinsapo, plus sensible à la gelée, perd quelquefois sa pousse terminale (1).

Le parc de Chambray, près Damville (Eure), que nous avons eu occasion de citer à propos des séquoïas (2), nous a fourni, sur le sapin d'Espagne, de très-utiles données. Les plus beaux sujets que l'on y trouve provenant de graines envoyées en 1839 par M. Boissier à M. Vilmorin. Ce dernier donna, en 1841, au général de Chambray, quelques sujets provenant de ces graines : ils furent plantés le 7 mars dans un terrain maigre, sec, très-siliceux, où prospèrent les pins et l'épicéa, mais où le sapin commun ne vient que lentement et avec peine. L'un d'eux mesure aujourd'hui 0m,60 de circonférence à 1 mètre du sol et 11 mètres de hauteur. Le branchage à la base présente une circonférence de 15 mètres environ.

Un autre, situé dans un terrain un peu meilleur, mais qui fut gêné pendant de longues années par le couvert et les racines de plusieurs arbres qui le dominaient, n'a que 0m,40 de circonférence et 6 mètres de hauteur. Depuis peu de temps on lui a donné de l'air et du jour, et déjà l'on voit sa pousse terminale prendre un essor plus marqué.

Dans le domaine forestier d'Harcourt (Eure), appartenant à la Société impériale d'agriculture, il existe aussi quelques sapins d'Espagne du même âge atteignant 10 à 12 mètres de hauteur et d'une très-belle végétation. Ni les uns ni les autres n'ont souffert jusqu'à présent des gelées et des grands froids.

De ces diverses observations on peut conclure que l'abies pinsapo est un arbre parfaitement rustique, dont l'acclimatation, accomplie déjà en tant qu'arbre de jardin, est parfaitement réalisable en tant qu'arbre forestier. Si quelque difficulté subsiste encore à cet égard, c'est, à notre avis, que les expériences relatives à sa propagation en grand ne sont encore ni assez nombreuses, ni assez anciennes.

Qu'il nous soit permis de soumettre ici quelques réflexions sur cet intéressant sujet.

En premier lieu, aux semis faits en automne les semis du printemps ne seraient-ils pas préférables? N'est-on pas autorisé à penser qu'un grand nombre des graines confiées dès l'automne à la terre sont pendant l'hiver soumises à mille causes de destruction et ne voient plus le jour? — Au contraire, fait au printemps, le semis ne lèverait-il pas beaucoup plus abondant, par conséquent plus serré, plus compacte et capable de maintenir sur le sol une certaine fraîcheur qui le protégerait contre les effets de l'insolation?

D'autre part, si quelquefois les repeuplements résineux à grosses graines, tels que les abies, réussissent par semis à demeure, bien plus souvent c'est la plantation qui leur convient le mieux et qui donne les résultats les plus certains. Nous pensons donc qu'il sera préférable, toutes les fois que la

(1) Ces détails nous ont été donnés par M. Baumann, pépiniériste à Bollwiller (Haut-Rhin). Cet honorable horticulteur croit pouvoir induire de ses observations que l'abies pinsapo contient plus de résine que l'abies pectinata.

(2) Avril 1863, p. 139 et suiv.

Digitized by Google

chose sera possible, de semer le sapin d'Espagne en pépinière, afin d'élever de jeunes plants dont on perfectionnera l'enracinement par des repiquements nombreux et que l'on plantera ensuite à demeure avec toutes chances de réussite. Nous parlons de repiquements nombreux, pour prévenir l'objection tirée de quelques échecs éprouvés dans la transplantation des pinsapos. Ces mécomptes tiennent à ce que l'on ne s'est pas toujours assez préoccupé du mode d'enracinement de ce sapin, qui paraît pivoter beaucoup plus profondément que tout autre résineux et qui, si l'on peut ainsi s'exprimer, est particulièrement jaloux de l'intégrité de son pivot. Aussi, en fait de sujets déjà forts, n'a-t-on le plus souvent transplanté avec succès que des pieds élevés en pots ou en paniers. Mais nous sommes convaincu qu'un sujet de pleine terre, enlevé *avec toutes les précautions désirables*, sera d'une reprise assurée s'il ne compte encore que quelques séves, et au moins probable s'il est plus âgé.

L'an dernier, M. Janvier de la Motte, préfet de l'Eure, voulut bien mettre à notre disposition un abies pinsapo de 2^{m},10 de haut, qui ornait l'une des pelouses du jardin de la préfecture. Cet arbre fut déchaussé avec soin, puis enlevé en motte et placé aussitôt dans un baquet. Deux jours après, hissé sur une charrette, il fut transporté à 20 kilomètres de là et planté au centre d'un carrefour de la forêt domaniale d'Ivry. C'était le 30 avril 1862. Vers la fin de mai, il commença à perdre quelques feuilles, à prendre une couleur terne qui donna des inquiétudes. Mais, quelque temps après, on vit le bourgeon terminal se développer lentement ainsi que les bourgeons latéraux ; et quand vint la séve d'août, il y avait des pousses ne dépassant pas, à la vérité, 5 centimètres de longueur, mais dont les feuilles pressées et tassées les unes contre les autres indiquaient seulement une végétation retardée, surprise par l'époque de la lignification avant d'avoir pu compléter son développement. Aussi, dès cette année, la séve a-t-elle repris son essor normal ; la pousse nouvelle atteignait déjà 0^{m},12 au 15 juin dernier, et probablement parviendra-t-elle avant l'aoûtement à la longueur de la dernière flèche formée avant la transplantation, laquelle est de 24 centimètres.

C'est là, du reste, un fait de plantation de haute tige un peu exceptionnel en sylviculture. La règle la plus ordinaire est la plantation à basses tiges ; et, pour en assurer le succès, de nombreux repiquements en pépinière seront sans doute la mesure la plus efficace, en produisant sinon l'arrêt du pivot, du moins une bonne formation de chevelu et de racines latérales. Peut-être même serait-ce une expérience à faire d'élever les jeunes sujets en un sol substantiel mais peu profond, de manière à contrarier l'extension du pivot : les jeunes plants auront d'abord moins de vigueur apparente, mais leur enracinement latéral n'en profitera que mieux et lorsque ensuite, plantés à demeure dans une terre suffisamment profonde, leur pivot se trouvera affranchi de tout obstacle, on verra sans doute les jeunes sujets prendre leur essor avec une vigueur toute nouvelle.

Nous avons dit que l'abies pinsapo présentait mainte analogie avec l'abies argentea. Comme lui, bien que peut-être à un degré moindre, il paraît

Digitized by Google

supporter une certaine dose de couvert sans en souffrir autrement que par un ralentissement de développement qui cesse dès que cesse pareillement la privation d'air et de lumière; comme lui, plus encore que lui, son jeune plant demande une terre assez profonde pour y faire pénétrer de pivotantes racines; comme lui encore, mais cette fois mieux que lui, il supporte les gelées printanières. D'une entrée en végétation plus tardive, il est encore en bourgeons lorsque son congénère a déjà ouvert toutes ses jeunes feuilles et montré le vert tendre de ses pousses nouvelles : vienne une gelée du commencement de mai ou même de la fin d'avril, et tous ces frêles tissus au parenchyme encore laiteux seront brûlés plus absolument que par l'irradiation du plus chaud soleil. Mais le pinsapo, voisin sous ce rapport de l'épicéa, qu'il ne précédera que de peu de jours, conservera toutes ses extrémités intactes.

Enfin, un dernier trait de parenté entre le sapin d'Espagne et le sapin de Normandie, c'est une extrême lenteur de végétation pendant les premières années, suivie plus tard d'une rapidité non moins grande. Jusqu'à l'âge de quatre ou cinq ans, le pinsapo se forme mal et assez irrégulièrement ; à partir de cet âge, le col devient trapu, les branches latérales commencent à grandir et à étendre sur le sol un couvert de plus en plus épais. Ce n'est que vers huit ou dix ans que le développement de la cime commence à se présenter d'une manière saillante et à prendre un essor vigoureux ; mais dès lors il lutte avantageusement avec l'épicéa lui-même.

Il existe au jardin botanique d'Evreux un pinsapo qui, en 1855, à l'arrivée du directeur actuel, ne mesurait encore que 0m,60 environ de hauteur, mais dont les branches latérales étaient relativement fort développées et formaient déjà une pyramide d'un joli effet. Cet arbre a aujourd'hui 4 mètres et fournit chaque année, pendant la première séve, une pousse de la plus belle venue.

L'abies pinsapo, introduit en France seulement en 1839, ne semblerait pas pouvoir encore porter des cônes garnis de graines fécondes. Les sujets que nous avons étudiés, tant dans le parc de Chambray qu'au domaine d'Harcourt et qui proviennent de graines envoyées en France à cette époque, ne montrent encore aucun signe qui puisse faire supposer une fructification même éloignée : il n'y a rien là qui doive surprendre, si l'on songe que ce n'est guère avant cinquante ou soixante ans que le sapin commun commence à porter des graines.

Cependant M. le marquis de Vibraye, cet éminent sylviculteur, à l'obligeance duquel nous devons quelques-uns des renseignements qu'on vient de lire, nous a dit avoir semé l'an dernier avec succès des graines de pinsapo qu'il avait récoltées sur ses sujets les plus anciens de son domaine de Cheverny, près Blois.

Les cônes ont, d'après M. Boissier, une grande ressemblance avec ceux du sapin argenté : ils sont à peine plus longs, mais un peu plus épais (1), érigés de même ; ils perdent aussi leurs écailles dans l'année où ils sont nés ;

(1) E.-A. Carrière, *Traité général des conifères*, p. 228.

Digitized by Google

leurs axes, au contraire, persistent longtemps sur les branches. Tandis que, dans le sapin-argenté, les cônes sont ordinairement isolés, rarement réunis par groupes de deux, ou tout au plus de trois, ils sont dans le sapin d'Espagne, réunis d'habitude en un certain nombre et quelquefois jusqu'à six ou huit sur le même point.

Les graines sont fixées par deux au bas des écailles (1).

Comme dans tous les abiétinées, les fleurs du sapin d'Espagne sont dioïques.

En résumé, l'abies pinsapo, peu connu encore comme objet de culture en grand, l'est cependant assez pour qu'on puisse considérer sa naturalisation comme certaine, sans se laisser décourager par quelques insuccès inséparables de tout début, de toute amélioration, de tout progrès véritable. Comparable sous presque tous les rapports à notre sapin commun, il est probable qu'il pourra nous rendre les mêmes services, avec cet avantage d'être moins sensible au froid, moins délicat sur la qualité du terrain (2), et de procurer dès ses jeunes années, par un couvert beaucoup plus épais, une plus grande fraîcheur au sol (3).

Si, comme on le pense, le pinsapo existe en très-grande quantité dans les montagnes des Babers et de la Kabylie, c'est aux agents forestiers de l'Algérie à donner aux lecteurs de la *Revue* de plus amples renseignements, à leur faire connaître les qualités du bois du nouvel *abies*, les véritables dimensions qu'il peut acquérir, enfin, à confirmer, ou, s'il y a lieu, à dénier les faits que nous avons cherché à réunir et à grouper dans cette simple notice. Nous les devons surtout aux personnes bienveillantes qui nous ont fait l'honneur de répondre à notre appel et de nous faire part de leurs lumières. — M. l'inspecteur Thiriat, dans les Pyrénées, et en Normandie M. le marquis de Chambray, ont principalement droit sous ce rapport à nos particulières obligations. C. DE KIRWAN.

1er juillet 1866.

NOUVEAU PROCÉDÉ D'ENSEMENCEMENT DES PÉPINIÈRES.

CHASSIS HUGUES.

Nous accueillons avec empressement l'occasion qui nous est offerte de faire connaître à nos lecteurs l'appareil construit par le sieur Hugues, brigadier de la forêt domaniale de la Joux, pour faciliter et régulariser les semis dans les pépinières d'arbres résineux.

(1) Marquis de Chambray, *Traité pratique des résineux*, p. 340.

(2) Plusieurs personnes qui l'ont cultivé pensent qu'il s'accommodera des sols crayeux ou crétacés, où végète si mal le sapin argenté.

(3) Mars 1862, p. 71.

Digitized by Google

Quelque simples que soient les procédés indiqués par le brigadier Hugues, ils n'en constituent pas moins un perfectionnement réel sur les moyens employés jusqu'ici.

C'est par des inventions de la nature de celle dont il s'agit ici, plutôt que par des dissertations trop souvent purement métaphysiques, que l'art forestier est appelé à prendre dans l'agriculture le rang qu'il y doit occuper ; aussi notre journal tiendra-t-il à honneur d'être mis au courant des essais même les plus modestes tentés dans cette voie.

En fait de travaux, les détails les plus minimes ne sauraient être négligés. L'expérience des constructeurs de chemins de fer nous a appris que les entrepreneurs ont pu réaliser des bénéfices de plusieurs millions sur les terrassements, en modifiant la courbure des manches des pelles employées à ces travaux : les reboisements qui vont être entrepris sur une vaste échelle donneront sans doute de nombreuses occasions de découvrir des simplifications du même ordre ; nous serons heureux de signaler à nos lecteurs celles qui nous seront indiquées.

Le châssis Hugues, dont nous devons la description à l'obligeance des agents locaux, remplace les planches, lattes, brouettes et autres moyens en usage pour tracer les rigoles dans les pépinières. Il sert depuis deux ans dans une pépinière d'un hectare créée pour l'éducation de plants de sapin et d'épicéa.

Il consiste en un châssis formé par la réunion d'un nombre variable de lattes, ayant une épaisseur de $0^m,06$ et une largeur égale à la distance que l'on veut laisser entre les rigoles ensemencées. Les lattes du châssis sont reliées à chaque extrémité par une traverse, à laquelle est fixée une poignée. La longueur totale du châssis est de cinq mètres ; à cet appareil sont adjoints :

1° Une *houe* à dent mobile dans une coulisse et graduée de 5 en 5 millimètres ; cette dent se fixe, à la longueur voulue, au moyen d'une vis de pression. Le fer de la houe fait avec le manche un angle de 130 degrés, de façon que l'outil reste toujours vertical et que la profondeur du sillon, tracé par la dent, ne varie pas, ce qui arriverait si l'ouvrier était forcé de l'incliner en s'en servant ;

2° D'un *lissoir* de même forme que la houe, mais dont la dent, au lieu d'être tranchante, est garnie d'un petit rebord ;

3° D'une latte de même épaisseur que celles du châssis et d'une largeur égale à l'espacement de ces dernières. Cette latte est garnie de distance en distance de blochets qui servent à la poser dans les rainures du châssis et à l'enfoncer avec le pied.

Deux hommes suffisent pour manœuvrer l'appareil et pour exécuter le semis ; lorsque le sol a été préalablement ameubli et nivelé, ils posent le châssis sur la plate-bande, et, pendant que le premier trace la rigole avec la houe, le second y répand la graine. Celle-ci est ensuite recouverte par la terre repoussée de la seconde rigole et ainsi de suite. Le second ouvrier a le temps non-seulement de semer, mais encore de niveler et d'enlever la terre en excès à l'aide du lissoir dont il a réglé la longueur de la dent suivant la nature de la graine à recouvrir.

Digitized by Google

Si l'on opère dans un sol léger, si l'on craint une sécheresse prolongée, il est bon de faire usage de *la latte à tasser*, après avoir *lissé* chaque rigole : ce travail est du ressort du premier ouvrier qui l'exécute lorsqu'il a terminé les rigoles.

Si, au contraire, le sol est compact, ou si le temps est à la pluie, il faut s'abstenir de cette opération.

Le tassement est surtout utile dans les semis de sapin, parce qu'en déprimant la surface des rigoles, il facilite le rechaussement des jeunes plants par l'éboulement insensible des parois et leur procure un léger abri.

Deux hommes, faisant usage de ces outils et de *la latte à tasser*, ont pu semer, par jour, deux ares de pépinière, c'est-à-dire 840 mètres de rigoles ; ils ont en même temps dressé les sentiers qui séparent les plates-bandes et les chemins qui entourent les carrés.

Les avantages de l'outillage inventé par le brigadier Hugues sont : la régularité et la netteté des rigoles dans lesquelles la graine est uniformément répandue et recouverte, d'où résulte une germination aussi simultanée que possible ; la facilité de recouvrir de mousse ou d'herbes les bandes vides, ce qui entretient la fraîcheur du sol, abrite les plants et les garantit contre l'invasion des mauvaises herbes, enfin, la possibilité de sarcler sans arracher les plants, puisqu'ils ont poussé dans des rigoles à bords fixes, et de semer, même par un vent assez violent, puisqu'il suffit de baisser la main au niveau du châssis, pour que la graine ne puisse tomber que dans les rigoles.

L'emploi du châssis permet aux ouvriers de mettre plus de soins aux semis, parce qu'ils ne craignent pas de piétiner les plates-bandes qui sont garanties par les lattes. Aussi les rigoles des pépinières ensemencées par ce procédé sont-elles garnies de plants touffus qui résistent très-bien à l'action désastreuse des gelées printanières. BOUQUET DE LA GRYE.

DESTRUCTION DES COURTILIÈRES.

Les personnes qui ont à s'occuper de travaux de pépinières d'essences forestières connaissent les ravages causés par la courtilière taupe-grillon.

M. Desprez, jardinier chez M. le duc de Rohan, fait connaître le moyen employé par lui avec succès pour détruire ce redoutable animal.

Nous ne croyons pas inutile de reproduire les indications de M. Desprez, un grand nombre d'agents et de préposés de l'administration des forêts ayant à établir ou à entretenir, en ce moment, d'importantes pépinières destinées à fournir des ressources pour les reboisements.

Voici l'exposé textuel donné par M. Desprez :

« Je me propose d'exposer succinctement dans cette note la marche que je suis pour détruire en peu de temps une quantité considérable de cour-

Digitized by Google

tilières ; ce sont des observations poursuivies pendant longtemps qui m'ont éclairé à ce sujet ; aussi ai-je la conviction que je pourrai rendre service à tous les amateurs de jardinage, en leur communiquant les fruits de mon expérience.

« C'est sur la connaissance des mœurs de cet animal nuisible entre tous aux cultures qu'est basée la marche que je suis et dont voici les détails :

« C'est au commencement de mai que commence la ponte des courtilières, et, dans les premiers jours de juillet, les petits, qui sont au nombre de trois à quatre cents, quittent le nid pour se répandre dans le terrain environnant. Ces deux mois sont l'époque favorable pour la chasse aux courtilières ; celles-ci ne s'occupent qu'à couper toutes les plantes qui avoisinent leur nid et qui interceptent les rayons du soleil, dont l'action est nécessaire pour faire éclore leurs œufs. Telle est la vraie cause des ravages qu'elles font.

« Cette circonstance connue, à partir du commencement de mai, dès que vous apercevez une plante qui se fane sans cause appréciable, vous êtes certain qu'un nid de courtilières se trouve en cet endroit ; c'est là un indice infaillible. Introduisez alors votre doigt dans la galerie. Après un trajet de 5 à 20 centimètres, celle-ci revient tout à coup sur elle-même en décrivant un petit circuit au centre duquel tiendrait un œuf de poule. La terre qui se trouve là ressemble à une petite motte ; enlevez-la à l'aide d'une petite houlette et cassez-la en deux : vous y trouverez la jeune famille ou les œufs. Mais tout n'est pas fini ; la mère, que le bruit des pas a fait fuir de son nid, existe encore ; elle pourra donc pondre d'autres œufs. Pour qu'il n'en soit pas ainsi, au lieu de remplir le petit vide formé par l'enlèvement du nid, frappez-en les parois légèrement avec le dos de la main, de manière à rendre celles-ci aussi unies que possible. La courtilière reviendra pour couver ses œufs (car la courtilière couve ses œufs) ; elle donnera un ou plusieurs coups de tête dans la partie frappée et indiquera ainsi l'entrée de son refuge, car le nid est presque à fleur de terre ; mais sous ce nid est creusée une galerie qui descend verticalement dans la terre. Quand le bruit approche, la courtilière s'enfuit et elle ne remonte que quand ce bruit a cessé. Dès qu'elle est revenue, soulevez un peu la terre, écartez avec précaution celle qui peut se trouver sur l'ouverture du trou et versez deux verres d'eau où vous aurez mis un peu d'huile, et dans l'espace d'une minute l'insecte viendra mourir sous vos yeux.

« En suivant ces indications, on peut détruire en un jour 15 à 20,000 courtilières, ainsi que j'ai pu le montrer à différentes personnes en présence desquelles j'ai opéré. Je me mets au reste à la disposition de la Société pour faire devant elle une expérience qui, j'ose l'espérer, sera de tous points démonstrative. »

Digitized by Google

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS.

Août 1863.

Les renseignements qui nous parviennent des départements sont unanimes à signaler une reprise dans le commerce des bois. Les transactions sont assez nombreuses sur tous les articles. Les ventes se font sans que les exploitants aient besoin de multiplier les offres, et tout naturellement les prix se soutiennent ; ils s'améliorent même sur quelques points, mais par des circonstances toutes locales, ici sur les charbons, là sur les bois à brûler.

Par une heureuse exception, les bois de service, plus favorisés, se trouvent partout demandés, recherchés même dans quelques conditions d'assortiment. Les marchands en gros n'attendent plus qu'on vienne leur offrir des charpentes. Ils commencent à sortir de la réserve qui leur était imposée par les circonstances des deux dernières années ; ils cherchent la marchandise qui ne s'offre plus ; ils élèvent un peu les prix pour s'assurer une préférence.

Nous avons dit déjà que, désespérant de bien placer leurs bois, les exploitants en fabriquaient le moins possible, et qu'ils s'ingéniaient à donner aux chênes toute destination autre que celle de charpente. Ceci ne suffisant pas encore, chaque exploitant a cherché, dans son voisinage, des ventes en détail pour suppléer aux ventes en gros, devenues impossibles. On a dit aux cultivateurs, aux habitants des villes : Vous construisez vos fermes ou vos magasins avec des bois blancs achetés 25 à 30 francs le mètre cube, et la nature de ces bois vous forçant à grossir les dimensions de chaque pièce, vous dépensez, en fin de compte, plus que si vous employiez du chêne, que nous vous livrerons à 35 francs dans nos coupes.

Ce raisonnement très-simple a produit son effet : on s'est mis à construire en chêne dans les campagnes, et bon nombre de coupes, achetées pour les besoins de l'industrie parisienne, sont employées modestement, mais lucrativement, à faire des granges, des bergeries, au grand avantage de tout le monde.

Le marchand de bois, qui aurait dû payer 15 francs pour transport, fourniture, escompte et faux frais, sur un mètre cube de bois vendu 40 francs sur le port, reçoit sans frais aucuns 35 francs à peu près comptant, au lieu de 25 francs que ce bois lui aurait rapporté net et à terme, s'il l'avait vendu en gros.

La vente en gros des charpentes se fait encore suivant des usages surannés qui imposent à l'exploitant des charges écrasantes de réalisation à trop longs termes ou des escomptes ruineux, si l'on ne veut pas courir les risques de ces trop longs termes.

Le prix principal des adjudications étant payé dans l'année, par trimestre, et les frais d'exploitation étant payés comptant toutes les semaines ou

Digitized by Google

à peu près, la marchandise se trouve déjà grevée d'une année de perte d'intérêts, quand elle est vendable. Ces pertes d'intérêts, grossies de tout le temps pendant lequel il faut attendre les acheteurs, s'élèvent encore de la plus fâcheuse manière par les termes trop longs que l'usage *suranné* (nous le répétons) fait accorder à la vente des charpentes en gros. Ces termes de huit mois, en moyenne, ajoutés aux douze mois d'avances pendant l'exploitation, font que l'exploitant, chargé de toutes ces avances, doit avoir un capital double pour payer d'abord son vendeur et ses ouvriers, puis pour fournir un crédit à son acheteur. Tout cela ne fait pas moins de 10 à 12 pour 100 de pertes d'intérêts sans les risques. Il y a peu d'industries qui soient aussi lourdes; il faut que celle-ci soit en des mains bien pourvues de capitaux pour résister à des chocs violents comme ceux qui, depuis deux ans, ont frappé sur le commerce d'exploitation des bois.

Tout indique que la crise touche à sa fin. La consommation a repris sa marche régulière. Il ne restera bientôt plus de marchandises en avance que ce qu'il en faut pour assurer un approvisonnement suffisant à tous les besoins. Nous pouvons assurer que la campagne prochaine sera bonne ; il le faut pour réparer les pertes des campagnes précédentes.

Les coupes vont être mises en vente dans des conditions convenables pour tous, propriétaires et commerçants. Les estimations sont ordinairement basées sur les cours existants et sur les probabilités. Les cours sont faibles sur quelques articles, et les probabilités sont à la hausse. Nous croyons que cette hausse probable ne doit pas être escomptée. Le bénéfice doit en rester à l'acheteur, puisque c'est l'acheteur qui a subi les pertes résultant de la baisse après ces achats, faits sur des cours élevés. Il y a là une équitable compensation des risques.

L'avantage résultant de la probabilité de hausse se trouve d'ailleurs atténué par quelques risques de baisse sur certains articles. Il n'est peut-être pas sans intérêt d'étudier la question à ce point de vue.

Du côté des risques se trouvent les charbons, maintenus assez chers pendant toute la campagne qui s'écoule. Nous ne voyons rien qui soit de nature à justifier une augmentation de prix sur cet article; rien non plus n'indique une diminution nécessaire sur les prix. Le *statu quo* paraît un terme convenable. Les estimations peuvent être basées sur les ventes faites dans le cours de l'année.

Au même rang se trouvent les bois destinés aux besoins de toutes les industries locales. Ces bois ont été bien vendus en 1863. Nous croyons cependant que la fabrication en a été un peu forcée, et que la consommation ordinaire ne suffirait pas à absorber tout, si on lui offrait en 1864 autant qu'on a fait dans les dernières coupes.

Parmi les industries trop approvisionnées, les bois de fente sont en première ligne : lattes, échalas et treillages. Il y aurait certainement baisse sur ces articles, s'ils se présentaient en aussi grandes quantités à la vente. La prudence permettrait à peine de les ranger dans la catégorie du *statu quo*. Les merrains, soumis à la condition de suivre le sort des récoltes plus ou moins abondantes en raisins, n'ont pas de cours sur lequel on puisse se

Digitized by Google

baser. C'est un état de chances et de risques à courir chaque année sur ce point.

Enfin les ramilles, bourrées, falourdes, étant, comme tout ce qui se vend sur place, à leur taux normal, ne peuvent augmenter de valeur, mais peuvent diminuer. Donc, sur ces différents articles, il peut y avoir d'autre estimation que celle aux cours actuels pour acheter les coupes futures.

Mais une augmentation est probable sur les bois à brûler, et à peu près certaine sur les charpentes et les sciages de chêne. Le commerce ne doit pas craindre d'acheter aux cours existants. Les ventes devront être faciles, si les vendeurs ont basé leurs estimations sur ces mêmes cours.

Somme toute, la situation n'a pas été, depuis deux ans, aussi claire qu'elle paraît l'être aujourd'hui ; il y a commencement d'amélioration sérieuse.

Voici les cours des ventes venues à notre connaissance depuis le mois dernier :

Sur l'Oise et sur la Marne, des bois à brûler, empilés depuis deux ans, ont été vendus 85 francs le décastère.

Sur l'Yonne, des bois neufs ont obtenu 95 francs en chêne gris, 80 francs en charme.

La traverse vaut de 50 à 65 francs, suivant le port éloigné ou rapproché sur lequel elle est empilée.

Les bois blancs sont à peu de chose près aussi chers que les bois durs : 60 à 80 francs, selon qualité et provenance.

Plusieurs lots de charpentes ont été achetés sur l'Aube à 40 francs, malgré les conditions difficiles et onéreuses du flottage,

Sur la Marne, on trouve facilement acheteur à 45 et 48 francs pour les beaux lots. Les petites charpentes bien traitées commencent à être demandées ; on les placerait à 40 francs.

Les grosses pièces sont recherchées partout, et partout elles deviennent rares par suite de la quantité de merrains fabriqués dans les plus beaux arbres.

Il n'arrive plus guère de bois à Paris qui ne soient aux mains des maisons de la place. Les commissionnaires, surchargés de marchandises depuis longtemps, cherchent des expéditeurs qui consentent à remplir leurs chantiers. C'est là le symptôme le plus sérieux de la reprise des affaires.

Des ventes assez nombreuses de sciages de chêne établissent un peu de faveur sur cet article. On placerait facilement le bon entrevous à 135 ou 140 francs. Les qualités inférieures sont de vente plus difficile. L'échantillon demandé aussi dans les belles qualités obtiendrait couramment 190 francs et peut-être plus. L'ordinaire vaut 180 francs.

Les sapins annoncés en baisse sur toute la ligne du canal de la Marne au Rhin se maintiennent assez fermes à Paris. Les provenances du Jura sont tenues beaucoup plus cher que les mêmes classes des Vosges. Le Midi s'est fait une large part dans le disponible sur la Saône et sur le Doubs.

DELBET.

Digitized by Google

Prix courant des bois, charbons, houilles, fers, fontes, résines, etc., sur les principaux marchés.

Place de Paris. — *Chêne*, échantillon, les 200 mèt., 180 à 190 fr.; — entrevous, 135 à 140 fr. charpente, le mètre cube, 60 à 90 fr.; — traverses, 50 à 60 fr. merrain, le mille, 700 à 725 fr. (Bourgogne); — lattes, 35 à 40 fr.
Sapin, planches, » » »
Bois-blanc, voliges, » » »
Bois à brûler, le décastère, neuf, 85 à 95 fr.; — flotté, 65 fr.
Charbons de bois, l'hectolitre, 3 fr. à 3 fr. 50 c.
Houilles, la tonne, gaillettes de Mons, 47 fr.; — Charleroi, 1re qualité, 47 fr.; — 2e qualité, 42 fr.; — menus, 30 fr.; — coke, 50 fr.

Place de Saint-Dizier. — *Fers et fontes :* fonte au bois, 125 à 130 fr.; — fers laminés de fonte au bois, 230 à 240 fr.; — fers mixtes, 220 fr.; — fers martelés, barres, 270 fr.; — essieux, 290 à 300 fr.

Place de Marseille. — *Madriers en bois du Nord*, la douzaine, 40 à 50 fr.; — poutres dito, le mètre cube, 47 fr.; — poutres de l'Adriatique, 49 à 51 fr.; — planches de l'Adriatique, la douzaine, 23 fr.

Place de Dax. — *Résines :* essence de térébenthine, les 100 kilogrammes, 210 fr.; — résine, 1re qualité, »; — résine, 2e qualité, »; — brai sec en pain, », — brai sec en barrique, 47 fr.; — goudron fin, la barrique, 75 fr.; — goudron commun, 52 fr.

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS

DES BOIS A OUVRER, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.

JUIN 1863.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉS.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN JUIN		DIFFÉRENCE sur le mois correspondant.	
			pendant l'année 1863.	pendant l'année 1862.	Augmentation en 1863.	Diminution en 1863.
		f. c.				
Bois à brûler, dur....	stère.	3,000	61,514	66,738	»	5,224
Bois à brûler, blanc..	—	2,220	22,735	25,492	»	2,757
Cotrets de bois dur...	—	1,800	1.753	2,483	»	730
Menuise et fagots....	—	1,080	6,884	5,774	1,110	»
Charbon de bois.....	hectolitre.	0,060	423,233	427,198	»	3,965
Poussier de ch. de bois	—	0,300	15,404	17,987	»	2,583
Charbon de terre....	100 kilogr.	0,720	40,586,619	68,491,468	»	27,904,849
Charpente et sciage de bois dur.....	stère.	11,280	19,595	17,574	2,021	»
Charpente et sciage de bois blanc.....	—	9,000	22,801	20,874	1,927	»
Lattes et treillages ..	100 bottes.	11,280	30,851	50,150	»	19,299
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0,216	307	333	»	26
— en sapin.	—	0,120	2,200	2,043	»	43
Fers employés dans les constructions..	100 kilogr.	3,600	3,216,520	2,210,858	1,005,662	»
Fonte employée dans les constructions..	—	2,400	2,207,168	1,506,077	701,091	»

Digitized by Google

Approvisionnement de Paris.—Mouvement des ports pendant le 2e trimestre de 1863.

INSPECTIONS.	BOIS A BRULER. Bois de flot.	BOIS NEUF dur.	BOIS NEUF tendre.	Cotrets.	Falourdes, bourrées et margot.	CHARBON de bois.	BOIS A OUVRER. En grume.	Charpente.	SCIAGES de chêne.	SCIAGES de hêtre.	SCIAGES de bois bl.	SCIAGES de sapin.	BOIS DIVERS. Merrains.	Perches.	Lattes.	Echalas	Ecorces à tan.
	Décast.	Décast.	Décast.	Unités.	Unités.	Hectol.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Millier.	Unités	Bottes.	Bottes.	Bottes.
ARRIVAGES PENDANT LE 2e TRIMESTRE DE 1863.																	
Compiègne.....	»	823	22	1,196,349	5,890	»	50,508	38,813	14,983	5.239	44.014	»	104	991,193	20,383	753	26,526
La Ferté-Milon.....	76	636	163	47,430	265,904	»	2,360	7,614	1,608	9,226	24,892	»	»	»	3,590	1,462	»
Château-Thierry....	»	318	827	»	64,970	5,854	7,632	70,620	40,917	308	46,156	23,637	»	230	»	743	»
Joigny..... } réu- Fontainebleau } nies.	63	658	226	5,550	60,036	53,200	4,236	29,610	6,798	20	68,699	1,275	6	»	4,234	7,231	8,137
Troyes.....	»	106	112	32,143	»	»	»	641	59	»	996	»	»	»	772	»	»
Clamecy.....	9,142	797	101	»	25,782	111,645	366	11,687	»	»	2,416	»	38	»	16,371	5,755	49,792
Rogny.....	»	1,345	336	102,427	253,324	8,875	2,505	7,164	204	»	6,836	273	»	»	18,290	45	44,488
	9,281	4,677	1,787	1,383,899	675,956	179,574	67,607	465,549	64,569	15,493	194,009	25,185	148	991,423	636,40	15,989	198,943
ENLÈVEMENTS PENDANT LE 2e TRIMESTRE DE 1863.																	
Compiègne.....	»	1,414	25	717,689	53,299	»	44,980	45,675	13,436	5,047	40,286	»	11,104	771,982	18,461	1,153	26,059
La Ferté-Milon.....	115	754	203	120,412	336,866	»	2,842	7,668	2,059	11,211	21,922	»	»	»	5,986	1,537	»
Château-Thierry.. .	»	861	656	2,200	59,770	4,018	9,968	92,301	48,753	181	47,439	26,087	»	2,979	»	458	»
Joigny..... } réu- Fontainebleau } nies.	23	1,923	406	38,023	41,879	55,732	5,684	64,404	8,424	»	65,097	1,120	7	»	6,384	15,661	6,441
Troyes.....	»	498	195	34,765	7,000	»	»	960	85	»	952	»	»	»	772	»	»
Clamecy.....	9,498	7,623	871	25,782	»	110,947	296	23,999	»	»	2,514	»	70	»	25,585	7,326	44,751
Rogny.....	»	1,902	445	253,518	474,332	9,537	2,868	48,352	567	»	5,588	»	»	»	6,245	197	43,860
	9,636	14,975	2,801	1,182,389	972,637	180,234	66,648	283,364	73,324	16,439	183,798	27,207	11,181	774,961	63,363	26,332	121,144
MARCHANDISES RESTANT SUR LES PORTS AU 31 MARS 1863.																	
Compiègne.....	146	1,550	2	1,866,566	»	»	14,196	36,205	8,056	7,292	32,312	»	»	871,760	15,253	»	487
La Ferté-Milon.....	177	1,945	215	129,177	82,598	»	800	11,064	6,993	10,970	33,379	»	3	»	6,075	2,052	»
Château-Thierry....	»	3,405	3,865	5,375	112,958	1,836	1,507	95,699	18,064	127	22,481	23,181	»	150	1,200	558	»
Joigny..... } réu- Fontainebleau } nies.	151	3,594	778	146,660	134,283	1,432	1,215	94,638	3,298	182	17,454	155	38	»	10,260	17,698	1,695
Troyes.....	»	663	362	32,991	36,299	»	»	734	35	»	439	»	»	»	94	»	»
Clamecy.....	17,173	10,318	1,591	»	100	698	716	76,059	»	»	1,532	»	47	»	14,634	2,922	5,041
Rogny.....	»	4,817	810	238,437	583,104	2,837	1,567	36,076	259	»	2,602	609	»	»	12,940	850	70,628
	17,647	26,292	7,723	2,359,116	949,342	6,303	20,001	350,475	36,705	18,571	110,199	23,945	88	872,110	60,456	23,880	77,832
IL RESTAIT SUR LES PORTS D'APPROVISIONNEMENT DE PARIS AU PRÉCÉDENT TRIMESTRE :																	
	18,002	36,591	8,737	2,126,795	1,268,394	6,964	19,308	572,681	51,495	19,547	139,133	25,967	11,121	155,648	60,204	34,221	»

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE.

I. *Utiliter premor. Observations et documents tant nouveaux qu'anciens, relatifs aux forêts*, par Marulaz, paysagiste, in-8°; imp. Numa Rolin, — Bar-le-Duc, 1863.
II. *Le droit de colombier sous la coutume de Normandie*, par M. Jules Cauvet, professeur à la Faculté de Caen, ancien président de la Société des antiquaires de Normandie. — Caen, A. Hardel, 1861.

I.

Utiliter premor tel est le titre original sous lequel un forestier quelque peu humoriste, qui dissimule sa qualité sous la dénomination modeste de *paysagiste*, vient de faire paraître un livre où il indique plutôt qu'il ne traite plusieurs questions importantes concernant l'aménagement et la gestion des forêts. — L'estimation des bois occupe la plus grande place dans cet ouvrage, qui n'est cependant pas un traité d'estimation ; l'auteur a pris le soin de nous en avertir. Il s'est simplement, dit-il, donné pour tâche, « de préparer au forestier en campagne un fourniment léger de résultats utiles à consulter pendant la durée même du balivage. » — De nombreux tableaux imprimés avec luxe complètent ce volume. Ils paraissent dressés avec un soin consciencieux et renferment des indications utiles ; mais, pour en comprendre l'usage, il faut d'abord se familiariser avec leurs titres, qui sont tout à fait différents des annotations ordinaires ; puis il faut, pour les appliquer, accepter les idées personnelles de l'auteur sur les procédés d'estimation, et ce ne sont pas celles de tout le monde. — Voilà des raisons qui empêcheront sans doute beaucoup d'agents de consulter ces tableaux, pourtant faits pour eux seuls.

Le forestier en campagne a besoin, avant tout, de documents clairs, de tarifs d'un emploi très-facile, de comptes-faits présentés d'une façon simple et nette ; or, ceux qui accompagnent le livre de M. Marulaz nous paraissent beaucoup trop compliqués pour être d'un usage journalier.

Ce n'est pas tout d'être original, il faut encore être simple et précis, quand on s'adresse à des lecteurs chez qui le sentiment poétique est réduit à de justes proportions par l'habitude des études positives et des travaux administratifs.

Utiliter premor est placé sous l'invocation de M. Louis Veuillot, qualifié de *meilleur estimateur des temps modernes*. M. Veuillot sera sans doute aussi étonné que nous de voir son nom sur un tarif de cubage. Le fougueux écrivain de l'*Univers* n'avait jamais, nous en sommes convaincu, aspiré à l'honneur d'être rangé parmi les classiques forestiers.

II.

A mesure que les traces du régime féodal disparaissent peu à peu de notre sol, de patients explorateurs du temps passé s'attachent à conserver le souvenir et à fixer les traits principaux des institutions qui n'ont plus

Digitized by Google

aujourd'hui pour nous qu'un intérêt purement historique. Ces études d'archéologie juridique n'ont point seulement pour objet les parties essentielles et fondamentales du vieux-droit; elles s'appliquent souvent, au contraire, avec une prédilection marquée, aux détails propres à nous faire pénétrer d'une manière plus intime dans les idées et dans la vie de la société féodale. Personne ne songera donc à s'étonner en voyant un savant professeur à la Faculté de Caen publier le résultat de ses ingénieuses recherches sur le Droit de colombier dans l'ancienne province de Normandie. Si, en effet, ce droit n'appelle pas l'attention par l'importance qu'il avait en lui-même, il n'en est pas moins intéressant à considérer comme exemple de l'un de ces priviléges féodaux qui, bien qu'à peu près dépourvus de toute valeur réelle, n'en étaient pas moins l'objet de compétitions ardentes, et souvent la cause de vives et longues contestations.

Le droit de posséder un colombier sur ses terres, et d'y entretenir des pigeons sauvages ou bisets, était réservé aux seuls propriétaires de fiefs ou terres tenues noblement. L'article 137 de la coutume de Normandie ne l'accordait qu'aux seigneurs des fiefs de haubert, c'est-à-dire des fiefs dont l'investiture avait eu lieu originairement en faveur d'hommes de guerre. Mais peu à peu le privilége exclusif des fiefs de haubert s'est étendu à toutes les terres tenues noblement, et toute distinction finit par s'effacer à cet égard entre les fiefs d'origine militaire et ceux qui provenaient du démembrement des fiefs primitifs.

Le nombre des colombiers devint ainsi considérable, et les pigeons se multipliaient au grand détriment des campagnards, dont les récoltes étaient souvent dévastées par ces volatiles. — Les dommages causés aux champs étaient la source de représailles contre les pigeons qui s'aventuraient loin du toit seigneurial; mais les lois d'alors punissaient ces tentatives de vengeance. La chasse des pigeons n'était pas, à la vérité, interdite sous des peines aussi graves que celles qui atteignaient les braconniers ordinaires; mais elle donnait cependant lieu à une répression sévère. M. Cauvet cite un arrêt du Parlement de Rouen du 16 juillet 1665, condamnant un certain Jannin Moisant « pour prinse et dépopulation de pigeons, à être fustigé nud de verges par deux jours par les carrefours accoutumez de Bayeux, et par un autre jour à l'entour des colombiers où il était demeurant, ayant un escrit en sa tête, auquel il serait écrit : Larron et pilleur de pigeons. » Ces rigueurs mêmes étaient, paraît-il, insuffisantes, et l'auteur ajoute que des seigneurs avaient dû obtenir de la complaisance de leur évêque la publication de monitoires ecclésiastiques ordonnant aux fidèles de faire connaître les auteurs inconnus de la destruction des pigeons. »

Si le privilége des seigneurs se trouvait énergiquement défendu, l'intérêt des campagnes n'avait point cependant été totalement perdu de vue, et la Coutume avait cherché à prévenir la trop grande multiplication des pigeons en interdisant d'élever de nouveaux colombiers lors du partage des fiefs. Dans le cas où le fief se morcelait et où les *paragers* ou copartageants conservaient des droits égaux, ce qui avait lieu en Normandie lorsque des filles succédaient seules, il était interdit d'élever de nouveaux colombiers

Digitized by Google

sur chacun des démembrements du fief primitif. Mais cette défense était souvent enfreinte, comme l'attestent les commentateurs. On peut s'imaginer, en effet, combien il était difficile d'empêcher un seigneur d'élever sur sa terre ce signe dont l'absence semblait alors une preuve éclatante d'une obscure origine. Ainsi les prescriptions légales, dont le but était d'empêcher l'extension du privilége, ne faisaient qu'en rendre la possession plus précieuse et plus convoitée.

Le plus sûr moyen d'arriver à la destruction des colombiers était donc de permettre à tous d'en avoir. Mais il fallut attendre pour cela la révolution de 1789. Le droit de colombier disparut avec les autres priviléges féodaux. Il fut aboli par le décret du 4 août 1789, sur la proposition de M. de Virieu, qui regrettait, disait-il, de n'avoir, à l'exemple de Catulle, qu'un moineau à sacrifier sur l'autel de l'égalité. Les pigeons fuyards qui menaçaient d'envahir la campagne au temps du droit féodal, ne purent vivre sous l'empire du droit commun. Leurs inconvénients, qui n'étaient plus compensés par le prestige attaché à la possession du colombier, apparurent peu à peu à leurs maîtres eux-mêmes. « Dans mon enfance, dit M. Cauvet, à l'époque de l'année où les champs sont dépouillés de leurs récoltes, les plaines de notre Basse-Normandie étaient sillonnées de bandes nombreuses de pigeons bisets, au plumage ardoisé et bleuâtre. Ces oiseaux, sortis des colombiers, que l'on rencontrait encore, à cette époque, dans tous les manoirs de quelque importance, étaient un fléau véritable pour les grains restés dans la campagne. Leurs propriétaires, d'ailleurs, étaient exposés à des pertes fréquentes. Tantôt le maître d'un champ dévasté par eux se vengeait en les faisant tuer en grand nombre. D'autres fois, plus souvent encore, ils constituaient la ressource des chasseurs peu scrupuleux auxquels la fortune avait refusé la rencontre de gibier véritable.

« Aujourd'hui, les pigeons fuyards ou bisets ont presque entièrement disparu de la Normandie. Beaucoup de colombiers ont été démolis pour donner aux pierres dont ils se composaient une destination profitable. Quant à ceux qui sont restés debout, ils ont été affectés généralement à des usages rustiques, et ils servent ainsi l'agriculture, après avoir constitué longtemps une menace contre elle. » M. Cauvet, qui s'applaudit de ce résultat, fait cependant quelques réserves en sa qualité d'antiquaire. « Si les colombiers, dit-il en terminant son intéressante brochure, sont condamnés à périr, comme symboles de servitude féodale et comme refuges d'animaux nuisibles, nous demandons hautement qu'on les conserve comme ornement du paysage de nos campagnes et comme décoration des habitations rurales. Les propriétaires des antiques manoirs dont ils dépendaient sauront leur créer, nous l'espérons, des destinations profitables. »

Comment ne pas s'associer à un vœu qui fait une si juste part aux intérêts du présent et au charme des souvenirs du temps passé.

Digitized by Google

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

Tournée de M. le directeur général des forêts dans les Alpes et dans les montagnes du centre. — Nomination de M. Parade, directeur de l'Ecole impériale forestière, à la dignité de chevalier de l'ordre de Charles III (Espagne). — Renouvellement des baux de chasse dans les forêts de l'Etat. — Suppression du cantonnement d'Amiens (Somme). — Simplification des formalités administratives. — Refonte des instructions concernant le service forestier. — Renseignements sur le reboisement des montagnes dans le Gard. — Récompense décernée par le comice agricole de Tonnerre à un particulier pour des travaux de reboisement. — Appréciation du chroniqueur Louis Gollut sur l'utilité du reboisement des montagnes. — Ouverture de la chasse en 1863. — Incendie de forêts dans les dunes de Gascogne. — Fausse nouvelle annoncée par le journal les *Annales forestières*.

M. le directeur général de l'administration des forêts doit faire prochainement une tournée dans les Alpes et les montagnes du centre, pour visiter les travaux du reboisement des montagnes et étudier sur les lieux diverses questions se rattachant à cette importante opération.

M. Vicaire doit être accompagné de M. Serval, sous-chef à la direction générale des forêts.

— Par décret du 30 mai dernier, Sa Majesté la reine d'Espagne a daigné nommer chevalier de l'ordre de Charles III M. Parade, directeur de l'Ecole impériale forestière.

M. Parade était déjà officier de la Légion d'honneur, chevalier de l'ordre de Saint-Stanislas de Russie et chevalier de l'ordre de Notre-Dame de la Conception de Villa-Viçoza de Portugal.

— Nous avons annoncé dans notre dernier numéro que le renouvellement des baux de chasse devait avoir lieu dans le courant du mois de juillet.

Cette importante opération, qui ne sera terminée que vers le milieu du mois d'août, s'accomplit dans les conditions les plus avantageuses pour le Trésor public. Les mesures largement libérales adoptées par l'administration forestière dans son cahier des charges, l'accroissement du bien-être général, une sorte de recrudescence pour les plaisirs de la chasse, ont produit une hausse considérable sur les prix du dernier bail dans les forêts domaniales.

Nous sommes en mesure de donner à nos lecteurs les résultats authentiques des adjudications effectuées jusqu'au 5 de ce mois.

La contenance totale des forêts louées jusqu'à cette date est de 488,746 hectares. Le prix de location de la chasse, pour le bail expiré au 1er juillet dernier, était, sur la contenance dont il s'agit, de 255,509 francs. Le prix correspondant pour le nouveau bail s'est élevé à 598,697 francs. Différence en plus : 343,188 francs.

Sur plusieurs points, l'augmentation a atteint des proportions considérables ; en voici quelques exemples :

Digitized by Google

Dans le département de l'Oise, la forêt de Halatte, (4,250 hectares), louée précédemment 9,000 francs, a été adjugée à 23,000 francs.

Dans le département de Seine-et-Marne, la forêt de Malvoisine (509 hectares), qui était louée 2,250 francs, a été adjugée à 5,825 francs.

Dans le département de la Sarthe, la forêt de Bercé (5,455 hectares), était louée 1,700 francs, et la forêt de Perseigne (5,080 hectares), 1,150 francs : la première de ces deux forêts vient d'être adjugée à 5,000 francs, et la seconde à 7,000 francs.

Dans l'Orne, les forêts de Bellême (2,445 hectares), de la Perche et la Trappe (3,229 hectares), louées précédemment 490 francs et 900 francs, ont été amodiées pour le nouveau bail, à 1,200 francs et 3,920 francs.

Dans la Loire-Inférieure, la forêt du Gâvre (4,483 hectares), qui était louée 2,025 francs, a été adjugée à 8,000 francs.

Dans la Meurthe, le prix de location de 10,228 hectares de forêts dépendant de l'inspection de Nancy (y compris la forêt de Haye), s'est élevé de 4,190 francs à 17,100 francs.

Dans le Loiret, 36,050 hectares de la forêt d'Orléans, loués précédemment 8,021 francs, ont été adjugés à 15,500 francs.

Dans le Finistère, le prix d'amodiation de la forêt de Carnouet (750 hectares), s'est élevé de 400 francs à 2,030 francs.

Dans l'Aisne, le bois du Tillot (406 hectares), qui était loué 406 francs, a été adjugé à 3,600 francs, c'est-à-dire à raison de 9 francs par hectare.

Enfin, pour terminer par un dernier exemple, la forêt de Guines (783 hectares), qui était louée 400 francs, a été adjugée à 4,025 francs (le prix du dernier bail a été décuplé !)

Le prix total de la location de la chasse dans les forêts (892,000 hectares), figurait au budget des recettes de l'administration des forêts pendant le dernier bail, pour une somme annuelle de 375,000 francs. En prévision de l'augmentation de cette recette, pendant le nouveau bail, le chiffre du produit dont il s'agit a été porté au budget de 1864, pour 500,000 francs (1). Les prévisions sont déjà dépassées de 100,000 francs, et l'adjudication n'est terminée que pour 488,746 hectares.

Le brillant résultat qu'obtient l'administration des forêts n'est point, d'ailleurs, de nature à faire naître des inquiétudes pour la conservation du gibier. Le prix élevé des locations engagera les adjudicataires à favoriser la propagation du gibier dans les forêts et à s'attacher à la destruction des animaux nuisibles. Par ce moyen, les occasions de plaisir se multiplieront, les ressources de l'alimentation publique s'accroîtront, et, au prochain bail, tout se trouvera préparé pour une amodiation plus fructueuse encore des forêts de l'État.

Nous donnerons dans notre prochain numéro le résultat définitif du renouvellement des baux de chasse dans les forêts domaniales.

— Par décision de M. le directeur général de l'administration des forêts

(1) Voir le numéro de la *Revue des Eaux et Forêts* du mois de mai 1863, p. 165.

Digitized by Google

en date du 15 juin dernier, le cantonnnement d'Amiens, dont le service consistait principalement dans la surveillance de la pêche sur les rivières de Somme et d'Avre, a été supprimé et réuni au cantonnement de Nouvion, qui comprend actuellement le département entier de la Somme.

D'après la nouvelle organisation, le cantonnement de Nouvion se compose de la belle forêt domaniale de Crécy, d'une contenance de 4,218 hectares, de trois petits bois domaniaux d'une étendue totale de 175 hectares environ et d'une dizaine de boquetaux communaux ou d'établissements publics épars sur la surface entière du département et d'une contenance totale de 1,000 à 1,100 hectares.

L'étendue totale des bois de particuliers dans le département de la Somme est d'environ 40,000 hectares, donnant lieu annuellement à environ trente déclarations d'intention de défricher.

— La *Revue des Eaux et Forêts* donne dans le présent numéro, au *Répertoire de Législation et de Jurisprudence*, la lettre adressée par S. M. l'Empereur à M. le ministre présidant le Conseil d'Etat, au sujet des simplifications à apporter dans l'instruction des affaires.

Le Conseil d'Etat est chargé de l'étude de cette importante réforme pour toutes les questions qui le concernent, et chaque chef d'administration sera appelé à fournir ses propositions pour les affaires de son ressort dont le Conseil d'Etat n'a point à s'occuper.

Nous croyons savoir que l'administration des forêts s'est déjà mise à l'œuvre. Sa tâche ne nous paraît, d'ailleurs, devoir être ni bien difficile ni bien compliquée. Les affaires forestières n'entraînent pas, en général, de très-longs délais, et nous ne sachons pas que les administrés se plaignent de retards provenant du fait de l'administration. Il est vrai que certaines questions dont la solution dépend des tribunaux traînent parfois en longueur pendant plusieurs années; nous pourrions citer des cantonnements de droits d'usage déférés à la justice et qui sont en suspens depuis neuf ans, malgré toutes les réclamations de l'administration.

Nous ne savons si la réforme projetée embrassera les affaires judiciaires. Ce serait là, à notre sens, qu'elle serait principalement opportune et utile.

— Nous avons fait connaître, dans notre numéro de juin 1862, que la direction générale des forêts faisait procéder à la refonte générale des instructions concernant le service forestier. Plusieurs de nos lecteurs nous ayant demandé où en est cet important travail, nous sommes en mesure de leur annoncer qu'il est aujourd'hui fort avancé.

M. le conservateur Des Méloizes, qui a été chargé par M. le directeur général des forêts de la direction de la difficile et laborieuse révision dont il s'agit, a passé en revue toutes les branches du service et a réuni en groupes toutes les instructions en vigueur se rapportant à chaque catégorie spéciale d'affaires.

Les différents cahiers à la formation desquels il a été procédé sont actuellement à l'examen dans les bureaux de l'administration centrale.

Digitized by Google

— Le reboisement des montagnes, cette belle entreprise qui comptera parmi les plus utiles de notre époque féconde, a souvent pour adversaires ceux auxquels il doit principalement profiter, c'est-à-dire les populations des montagnes.

Il est vrai que ces adversaires peuvent être convertis et qu'ils deviennent alors aussi enthousiastes qu'ils se montraient hostiles et défiants.

Il suffit, pour opérer cette transformation, de quelques succès de repeuplements bien évidents et bien notoires.

Nous donnons ci-après quelques exemples de ces heureuses conversions. Ils nous sont fournis par M. Pessart, sous-inspecteur chargé du service des reboisements dans le Gard.

Dans ce département, les populations avaient, comme presque partout, peu de confiance dans le reboisement des terrains dénudés en montagne. Les succès déjà obtenus triomphent des résistances et des incrédulités.

La commune d'Alzon a fait reboiser avec subvention de l'Etat, à l'automne de 1862 et au printemps de 1863, 43 hectares d'un terrain occupant de fortes pentes en haute montagne, à l'aide de 342,000 plants résineux.

Pendant la plantation, la population récriminait fort contre l'autorité municipale qui avait pris l'initiative d'une mesure devant diminuer de 2 à 300 francs par an les revenus en pâturage et priver les habitants de cultures qui payaient à peine le travail ; de son côté le Conseil municipal faisait prévenir les agents des reboisements que l'on en resterait là quant à présent, qu'il serait impossible d'aller plus avant, en raison des dispositions de la population, etc.

Aujourd'hui que les plants ont presque tous pris (plus de 80 pour 100), que plusieurs ont donné des pousses de 20 et 30 centimètres, les habitants approuvent la mesure, le Conseil municipal reconnaît que la plantation sera une source de revenus pour la commune, et ce Conseil ne manquera pas de voter cet automne le reboisement, pour le printemps de 1864, de la partie restant à la commune sur ce point (18 à 20 hectares).

La plantation d'Alzon forme un bassin qui aboutit par sa partie inférieure à une route impériale ; les résineux, qui sont fort rares dans le pays, auront un débit assuré. On peut, sans exagération, porter à 4 francs la valeur d'un arbre de vingt ans, et en admettant seulement que le quart des arbres plantés subsiste, c'est donc une valeur mobilière de 340,000 francs, sur laquelle la commune d'Alzon peut compter (le calcul fait par M. le maire d'Alzon va à 400,000 francs).

Dans les communes de Blandas, Causse Bégon, Trèves, Revens et Lanuéjols, les populations doutaient fortement de la possibilité des reboisements. Des semis de glands faits sur plus de 150 hectares, viennent de donner des résultats tellement remarquables, que l'esprit public est devenu complétement favorable à l'œuvre du reboisement.

A Malons, pendant que l'on étudiait la zone des reboisements obligatoires, Mme veuve Robert a pris le parti de reboiser, à l'aide d'une subvention de l'Etat, tous les terrains lui appartenant englobés dans cette zone (40 hec-

Digitized by Google

tares). Toute la population lui reprochait d'avoir, en attirant l'attention des agents de l'Etat, appelé ainsi sur leur localité la ruine et le malheur par la privation du pâturage.

Le semis fait en automne 1862, en pin maritime et par pots, a levé admirablement. Aujourd'hui, Mme Robert a recouvré les bonnes grâces de tous les Malonais, qui savent fort bien faire le compte des avantages qu'elle retirera de son reboisement, situé à proximité des grands centres industriels et des mines de Lalle et de Bessège qui consomment des quantités considérables de bois de toute espèce.

Pour les habitants de Malons, l'utilité des reboisements ne fait plus question; ils ne se préoccupent plus que des moyens d'y parvenir, c'est-à-dire de faire en sorte de se passer momentanément du pâturage.

S'il est difficile de changer par des conseils les habitudes des populations, la persuasion par l'exemple est facile et prompte dans les masses. Ce qui vient de se passer à Malons est de nature à faciliter singulièrement l'exécution des travaux considérables que l'administration va entreprendre, dès le 15 août prochain, dans les périmètres obligatoires décrétés d'utilité publique de Genolhac et de Concoules (bassin de la Cèze).

— Le Comice agricole de Tonnerre a décerné une médaille à M. Prunier, notaire à Cruzy, pour les reboisements en résineux qu'il a fait exécuter dans les terrains qu'il possède sur le territoire de cette commune.

Voici, d'après les renseignements qui nous sont adressés de la localité, en quoi consistent les travaux récompensés par le jury.

Les terrains repeuplés ont une contenance de 56 hectares; ils étaient en friche depuis plusieurs années et fortement gazonnés. Les plants employés proviennent des pépinières de Semur. La plantation a été faite sans culture préalable du sol. Deux ouvriers, dont l'un soulève avec une houe une motte sous laquelle l'autre glisse un plant, qu'il fixe en appuyant avec le pied sur la motte remise en place, peuvent planter 3,000 plants par jour.

A l'aide de ce procédé très-simplifié, les repeuplements en pins sylvestres, essence préférée par M. Prunier, ne reviennent pas à plus de 18 francs l'hectare, savoir :

Une journée d'homme.....	3 francs.	
— de femme.....	1 fr.	50
3,000 plants à 4 fr. 50 le mille.....	13	50
	18 francs.	

Il y a, dans le département de l'Yonne, d'immenses friches sur des terrains semblables à ceux de Cruzy, terrains presque improductifs, et qui pourraient être aisément mis en valeur, si leurs possesseurs les reboisaient, comme MM. Duchêne-Thoureau, Prunier leur en donnent l'exemple.

— On sait à combien de controverses scientifiques a donné lieu le reboisement des montagnes. Nous croyons que nos lecteurs accueilleront avec quelque intérêt la démonstration que nous leur donnons ci-après des effets hydrauliques du reboisement. Elle appartient au chroniqueur Louis Gollut, qui n'était pas un savant, mais un homme d'un grand bon sens,

Digitized by Google

ainsi qu'on va le voir : « ... L'on sçait que les pluies tombantes sur les montaignes, collines et campaignes nues et découvertes, après avoir humecté la terre, se écoulent presqu'entièrement en bas, et se jettent dedans le canal des rivières ; mais si, avant que de doner en terre, l'eau rencontre les arbres, les arbrisseaux, les ronces, les espines, les herbes et autres telles choses qui serpentent par terre, une partie s'arresterat sur les feuilles et sur le bois. Puis ce que tombe en bas ne humecterat pas seulement la terre seiche et altérée, mais s'arresterat et s'empescherat à abreuver, jusques à ce que toutes les racines et tout le dedans du bois, jusques au sommet et aux branches plus extendues, haient sucé et attiré ce que leur est nécessaire. De quoy il advient que tout ce que réside là ne se coule aux rivières ; et, au contraire, ce qui n'y est arresté se glisse et passe en bas aux rivières prochaines. Ceste considération, remarquée en peu d'arbres, ne semblerat digne d'être reçeuë ; mais si on la veut accommoder sur tant de places et tant de montagnes essartées, découvertes et rasées, l'on y pourrat faire jugement. » (*Mémoires historiques de la république séquanoise*. Dôle, 1592, in-f°, liv. II, chap. XVIII, DES BOIS ET FORÊTS).

— Nous appelons l'attention de nos lecteurs sur les deux circulaires de M. le ministre de l'intérieur relatives à l'ouverture de la chasse, qui se trouvent reproduites dans le présent numéro de la *Revue*, au *Répertoire de Jurisprudence et de Législation*.

Nous continuerons à nous tenir au courant des efforts tentés pour protéger le gibier contre la guerre d'extermination qui lui est faite, notamment depuis quelques années.

A la dernière session du Corps législatif, quelques députés ont parlé de la nécessité d'une révision de la loi de 1844.

Le Sénat a été saisi de plusieurs pétitions sur le même sujet.

Il est certain que le monde des chasseurs s'émeut beaucoup de la disparition du gibier et du nombre toujours croissant des faits de braconnage.

Nous avons lieu de penser qu'à la prochaine session du Corps législatif, la question de la chasse se présentera de nouveau, et, cette fois, moins timidement que l'année dernière.

— Un incendie considérable a éclaté dans les forêts de pin maritime des dunes de Gascogne entre Hourtin et Lacanau. Le feu a commencé le 21 juillet vers midi, sur plusieurs points à la fois ; il s'est rapidement propagé et s'est étendu sur environ 250 hectares. Ce n'est que le 22 au soir qu'on a pu se rendre maître du feu.

La perte est évaluée à environ 200,000 francs.

Les forêts incendiées appartiennent pour 200 hectares à une dizaine de particuliers, et, pour le surplus, à l'Etat (forêt domaniale du Flamand).

Aussitôt que le sinistre a été signalé, les agents forestiers, le conservateur de Bordeaux en tête, se sont portés sur le théâtre de l'incendie et c'est grâce à leur intervention habile et énergique que l'on n'a pas eu à déplorer de plus grands dommages.

Il y a tout lieu de supposer que la malveillance ou un criminel esprit de concurrence ne sont pas étrangers à l'événement que nous rapportons. Nous tiendrons nos lecteurs au courant des résultats de l'enquête ouverte par la justice.

— Le journal les *Annales forestières* annonce que les forestiers désignés pour remplir une mission au Mexique sont en route. Ce journal est mal informé. Les agents forestiers désignés pour la mission dont il s'agit n'ont pas quitté leur poste.

G. SERVAL.

Digitized by Google

ADJUDICATIONS DES COUPES DE BOIS DE L'EXERCICE 1863

DANS LES FORÊTS DE L'ETAT, DES COMMUNES ET DES ÉTABLISSEMENTS PUBLICS

Nous indiquons dans le tableau qui suit les dates des ventes de l'an 1863 pour les conservations où ces dates sont actuellement arrêtées. Nous compléterons ce tableau dans le numéro de septembre.

2e Rouen. — Louviers, 10 octobre. — Evreux, 12 id. — Andelys, 14 id. — Pont-Audemer, 17 id. — Neufchâtel, 19 id. — Yvetot, 21 id. — Rouen, 24 id. — Dieppe, 26 id.
3e Dijon. — Châtillon, 22 août. — Semur, 25 id. — Beaune, 27 id. — Dijon, 19 id.
7e Douai. — Arras, 23 septembre. — Lille, 24 id. — Valenciennes, 26 id. — Amiens, 12 octobre. — Abbeville, 13 id. — Boulogne, 15 id. — Laon, 20 id. — Vervins, 22 id. — Avesnes, 24 id. — Soissons, 10 novembre. — Château-Thierry, 11 id.
9e Epinal. — Remiremont, 1er octobre. — Epinal et Rambervilliers, 10 id. — Neufchâteau, 17 id. — Mirecourt, 19 id. — Saint-Dié, Senones et Fraizes, 22 et 23 id.
12e Besançon. — Baume, 12 octobre. — Montbéliard, 13 id. — Pontarlier, 20 id. — Besançon, 26 id.
15e Alençon. — Domfront, 3 octobre. — Vire, 5 id. — Bayeux, 7 id. — Châteaudun, 9 id. — Le Mans, 12 id. — Dreux, 14 id. — Argentan, 17 id. — Mortagne, 20 id. — Château-Gontier, 22 id. — Mamers, 26 id. — Alençon, 31 id.
16e Bar-le-Duc. — Bar-le-Duc, 5 octobre. — Commercy, 8 id. — Verdun, 12 id. — Montmédy, 15 id.
19e Tours. — Loches, 31 août. — Chinon, 3 septembre. — Tours, 5 id. — Blois, 7 id. Vendôme, 11 id. — Montargis, 12 id. — Orléans, 14 id.
20e Bourges. — Le Blanc, 29 août. — Châteauroux, 23 septembre. — Issoudun, 26 id. Saint-Amand, 5 id. — Bourges, 7 id. — Nevers, 9 id. — Sancerre, 11 id. — Cosne, 12 id. — Clamecy, 14 id. — Château-Chinon, 16 id.
23e Rennes. — Nantes, 14 septembre. — Baugé, 16 id. — Rennes, 19 id. — Fougères, 26 id. — Lorient, 5 octobre. — Quimperlé, 6 id. — Châteaulin, 8 id.
32e Vesoul. — Luxeuil et Lure, 3 octobre. — Vesoul, 5 id. — Gray, 7 id.
33e Chambéry. — Chambéry, 22 août. — Saint-Jean-de-Maurienne, 24 id. — Moutiers, 25 id. — Albertville, 26 id. — Annecy, 27 id. — Saint-Julien, 28 id. — Thonon, 29 id. — Bonneville, 31 id.

MUTATIONS dans le personnel de l'administration des forêts de l'État.

Arrêtés ou décrets.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1863.			
17 juill.	SCHMIT.....	S.-insp. de 2e cl. à Bourgoin (Isère)	S.-insp. de 2e cl. à Guelma, prov. de Constantine (Algérie).
19	NOIR.....	Brig. sédre à Paris (bureaux du conservateur).	Commis ordinaire de 2e cl. à l'administration centrale.
28	SAUDEUR.....	G. gén. de 1re cl. à Vervins (Aisne).	S.-insp. de 3e cl. à Bourgoin (Isère)
29	SERS.....	G. gén. de 1re cl. à Grésigne (Tarn).	G. gén. de 1re cl. à Bédarieux (Hérault) (1).

(1) En remplacement de M. Féau, garde général, décédé.

NOTA. Dans le tableau des mutations de juin 1863, on a omis d'indiquer que M. Jucault, inspecteur, a été admis, *sur sa demande et pour cause de santé*, à faire valoir ses droits à la retraite.

CORRESPONDANCE.

A M. C***, fils, à Nyons. — Nous ne pouvons insérer votre notice sur Lyderic de Flandres. — Il ne suffit pas que ce prince ait reçu le surnom de *forestier* pour que la légende à laquelle sa naissance a donné lieu trouve sa place dans notre journal.

A un abonné de Châteauneuf-sur-Loire. — La publication d'une carte forestière de l'Europe serait une opération bien coûteuse. Nous examinerons si ce projet peut être réalisé. — Merci de nous en avoir suggéré la pensée. — Mais pourquoi garder l'anonyme?

Digitized by Google

DES FORÊTS DE L'ETAT,

A PROPOS

D'UN OUVRAGE DE M. DU PUYNODE.

Dans un ouvrage récemment publié, et intitulé *Des Lois du travail et de la population*, un publiciste distingué, M. du Puynode, conteste l'utilité de la possession d'un domaine forestier par l'Etat. Se basant sur le principe de la non-intervention du gouvernement partout où son action n'est pas indispensable, il prétend que les forêts domaniales n'ont pas de raison d'être, et que la Société gagnerait à ce qu'elles rentrassent dans la circulation générale, au même titre que les autres propriétés. Il n'admet pas que d'aussi vastes héritages soient soustraits à l'action de l'intérêt personnel, ce merveilleux stimulant qui donne de l'esprit aux plus simples, et sans lequel les sources de toute richesse ne tardent pas à tarir.

S'il est vrai que la division et les libres mouvements du sol répandent parmi les populations le travail, l'ordre, l'aisance, la moralité, il ne croit pas qu'un domaine, évalué à plus d'un milliard, puisse, sans inconvénient, être retiré de la circulation. A l'appui de sa thèse, il rappelle les paroles de M. Laffite en 1832, lors de la discussion de la loi sur les aliénations, et ajoute que tout récemment un ministre autrichien vient de faire une déclaration analogue (1).

Je crois qu'il importe de ne pas laisser passer sans protestation une doctrine d'autant plus dangereuse qu'elle émane d'un homme qui jouit, comme économiste, d'une réputation méritée. C'est pourquoi, bien que le caractère de ce recueil m'empêche de suivre M. du Puynode sur le terrain économique où il s'est placé, je vais essayer d'exposer en quelques mots les principes fondamentaux sur lesquels me paraît reposer la propriété forestière de l'Etat.

Les forêts, chacun le sait, doivent être envisagées sous un double point de vue, parce qu'elles donnent deux genres d'utilité bien distincts : une utilité directe, par les produits matériels et échangeables qu'elles procurent, c'est-à-dire les bois de toute espèce, et une utilité médiate, qui résulte de leur seule présence, en vertu de l'action qu'elles exercent sur le sol,

(1) « Nous pourrions, disait M. Laffite, ajouter ici beaucoup d'autres considérations connues de tout le monde, sur le peu d'aptitude de l'Etat à être propriétaire et sur l'avantage de faire passer les propriétés publiques aux mains des particuliers. Les bois, en général, ne rendent que 2 ou 2 1/2 pour 100 à l'Etat ; transportés aux particuliers, ils rendraient, par les mutations ou l'impôt foncier, 1 1/2 pour 100 ; c'est-à-dire les deux tiers de leur revenu actuel..... La supériorité de l'industrie individuelle explique ces différences. »

Digitized by Google

l'atmosphère, le régime des eaux, etc., et donnant lieu à ce que j'appellerai les produits indirects. Parlons d'abord de ces derniers.

L'action des forêts sur les vents est connue de tout le monde, mais elle est très-limitée et n'est guère d'une utilité réelle que sur les bords de l'Océan, quand il s'agit de protéger certaines cultures, ou à proximité des marais dont il faut empêcher les miasmes délétères de se répandre au loin. L'influence que les massifs boisés exercent sur la température est moins facile à apprécier, du moins dans nos climats. Dans les pays chauds, les forêts provoquent toujours un abaissement de température, mais, dans les contrées tempérées, les causes frigorifiques dues à leur présence ne sont pas assez énergiques pour l'emporter toujours sur d'autres circonstances qui peuvent agir en sens contraire. En sorte que, suivant la situation du lieu que l'on considère, la disparition d'une forêt peut amener tantôt un abaissement, tantôt une élévation de température, et qu'il est impossible de déterminer à cet égard aucune loi générale. Il n'en est pas de même en ce qui concerne le régime des eaux. Ici l'évidence saute aux yeux, et quiconque a parcouru des pays de montagnes a pu se convaincre par lui-même que la présence des forêts a toujours pour effet de maintenir les terres sur les pentes, d'empêcher la formation des torrents, de conserver les sources, de régulariser les cours d'eau en empêchant à la fois les crues excessives et les sécheresses absolues. Si M. du Puynode conserve quelques doutes à cet égard, ce n'est pas aux ouvrages, cependant nombreux, qui ont été publiés sur ce sujet, que je lui dirai de demander une opinion ; c'est à son observation personnelle que je ferai appel, en le priant de vouloir bien parcourir les Vosges, les Alpes ou les Pyrénées, et d'en consulter les habitants. Il en reviendra aussi convaincu que M. Blanqui, dont les rapports à l'Académie ont produit, il y a vingt ans, une si profonde et si triste sensation (1).

La conservation des forêts est donc, dans certains cas, une affaire d'intérêt public, puisque, si elles venaient à disparaître, le pays lui-même pourrait devenir inhabitable. Or, cet intérêt, les particuliers abandonnés à eux-mêmes sont-ils aptes à le garantir ? Evidemment non. Car le résultat des diverses actions qu'exercent les forêts par leur présence ne profite pas exclusivement à ceux qui les possèdent, mais à tous les habitants du pays dans un certain rayon. Ce sont là des produits que les propriétaires ne peuvent pas vendre, dont ils ne tirent aucun avantage pécuniaire, et qu'ils ne font par conséquent pas figurer dans leur bilan. Que leur importe que les rivières débordent dans les plaines, qu'elles transportent jusqu'à leur embouchure les terres enlevées sur leur passage, qu'elles entravent la navigation et forment des marais pestilentiels ? N'écoutant que leur intérêt, ils n'hésiteront pas, s'ils sont libres de le faire, à dénaturer leurs forêts s'ils trouvent dans cette opération le plus léger bénéfice. Ce fait est si général,

(1) On conçoit que, dans un article sur la propriété, je ne puisse entrer dans de plus grands détails sur des faits qui demanderaient, pour être établis, de très-grands développements. Je me borne à les indiquer, car je suppose que la plupart des lecteurs sont fixés sur ce point.

Digitized by Google

que, dans presque tous les pays, et depuis les temps les plus reculés, on a fait des lois pour prohiber les défrichements. M. du Puynode en cite lui-même de nombreux exemples, tout en désapprouvant ce qu'il appelle un attentat à la propriété particulière. Ces lois, je le reconnais comme lui, sont gênantes et souvent illusoires, car rarement elles ont pu empêcher un propriétaire de défricher un bois quand il en avait l'intention. Quelques coupes trop répétées, quelques abus de pâturage, il n'en faut pas plus pour ruiner une forêt, sans qu'aucune réglementation puisse s'y opposer. La peine de mort même, décrétée sous Louis XV contre les défrichements dans les Alpes, n'a pas arrêté le déboisement de ces montagnes. Cette impuissance de la loi prouve donc que le seul moyen d'assurer la conservation des forêts dont la présence est reconnue indispensable, est la possession par l'Etat, qui représentant ici l'intérêt général, intervient pour rendre à la société des services que les particuliers ne peuvent lui rendre ; c'est-à-dire pour lui fournir ce que j'ai appelé les produits indirects des forêts et qui sont : la régularisation des cours d'eau, le maintien des terres sur les pentes, la conservation des sources, la salubrité, etc. Ce n'est là, je n'ai pas besoin de le dire, qu'un raisonnement absolu, en ce sens que, dans les conditions actuelles, il n'est guère possible d'en faire passer la conséquence dans la pratique ; mais il importe de ne pas la perdre de vue et de la considérer comme un but vers lequel on doit tendre sans cesse.

Ainsi, quant aux produits indirects des forêts, la question est tranchée en faveur de l'Etat, voyons ce qui en est pour les produits directs. Ces produits, qui sont les bois de toute nature, bois d'œuvre, bois de feu, bois de charpente, etc., sont-ils indispensables à l'existence même de la société ? Il suffit pour s'en convaincre de supposer un moment que nous en soyons privés et de se demander ce que nous deviendrions sans maisons, sans meubles, sans vaisseaux, sans voitures, etc. Je veux bien que la houille puisse se substituer dans une certaine mesure au bois de feu, que le fer puisse remplacer, à quelques égards, les bois de charpente ; mais, est-on pour cela autorisé à dire qu'on peut s'en passer ? La houille et le fer sont employés depuis longtemps, et cependant le prix du bois n'a fait que s'accroître ; il a doublé depuis 1814, et ce qui prouve que les besoins n'ont fait qu'augmenter, c'est que les importations en France ont, en douze années (de 1847 à 1859), passé de 43 à 106 millions.

Le bois est donc une matière indispensable à l'existence même de la société. Les particuliers sont-ils aptes à s'en pourvoir d'une manière constante ? C'est la seconde question qui nous reste à examiner. Il faut faire observer d'abord que je raisonne ici d'une manière générale, et que les arguments s'appliquent aussi bien aux pays étrangers qu'à la France. Si donc je prouve que les particuliers n'ont aucun avantage à cultiver des bois, il faudra admettre qu'il en est de même partout ailleurs, et que nulle part on ne trouvera des gens disposés à s'imposer un sacrifice personnel pour nous être utiles.

Cela posé, d'après quelles règles un propriétaire devra-t-il se diriger dans l'exploitation de ses forêts ? Evidemment il leur demandera, non le

Digitized by Google

revenu en argent le plus considérable, mais le placement le plus avantageux, ce qui n'est pas la même chose, car le taux de placement étant déterminé par le rapport entre le revenu et le capital engagé, sera d'autant plus fort, toutes choses égales d'ailleurs, que le capital lui-même sera plus faible. Or, dans une forêt, que je suppose régulièrement aménagée, le revenu c'est le prix de la coupe annuelle; le capital c'est la valeur du sol augmentée de celle des bois sur pied, laquelle s'accroît avec la durée de la révolution. Comme le rapport entre le revenu et le capital peut augmenter, lors même que le revenu diminue, si le capital vient lui-même à diminuer dans une plus forte proportion, il en résulte que le particulier, qui cherche avant tout le placement le plus avantageux, est toujours conduit à raccourcir la durée de la révolution de ses bois, dût-il en obtenir un revenu absolu moins considérable. Il est rare qu'il trouve du bénéfice à les laisser croître au delà de vingt ans, parce qu'à cet âge ils représentent pour lui un placement de 3 ou 3 1/2 pour 100, qu'il ne pourrait obtenir en les laissant sur pied plus longtemps. Une révolution plus longue lui donnerait sans doute un revenu bien plus considérable, mais en raison du capital engagé, elle serait pour lui moins profitable. C'est, suivant les essences, entre cent et deux cents ans que le revenu par hectare est le plus grand; mais c'est alors aussi qu'il correspond au taux de placement le plus faible, car il ne s'élève pas à plus de 1 ou 1 1/2 pour 100.

On voit par là que ce que M. Lafitte appelait la supériorité de l'industrie individuelle est tout simplement un système d'exploitation qui consiste à empêcher le capital de s'accroître, c'est-à-dire à couper les arbres d'une forêt bien avant qu'ils donnent les plus grands produits, soit en matière, soit en argent.

Avec des révolutions aussi courtes que celles qu'ils sont obligés d'adopter, les particuliers produisent bien à la rigueur des bois de feu, mais, dans aucun cas, ils ne peuvent pourvoir la société de bois de charpente ou d'industrie, parce qu'ils n'ont *jamais* intérêt à laisser leurs arbres sur pied jusqu'au moment où ceux-ci deviennent propres à ces usages. Le prix des bois ne change pas ces conditions; car, plus ce prix est élevé et plus le capital engagé s'élève lui-même, et, avec lui, le désir, de la part du propriétaire, de le réaliser promptement. Quand le bois est à bon marché, les particuliers ont intérêt à défricher leurs forêts pour les remplacer par quelque autre culture plus productive; quand il est cher, ils ont intérêt à les couper, afin de pouvoir employer d'une manière plus avantageuse le capital qu'elles représentent.

Les lois de l'offre et de la demande, si efficaces quand il s'agit de produits qu'on peut créer promptement, sont absolument impuissantes à assurer à la société les produits ligneux dont elle peut avoir besoin; d'abord, parce que ces particuliers, *quel que soit le prix du bois*, n'ont jamais intérêt à en produire; ensuite, parce que les bois ne poussant pas du jour au lendemain, l'offre ne pourrait répondre à la demande aussitôt qu'elle se manifesterait. Ce n'est plus pourvoir à un besoin que d'y pourvoir un un siècle ou deux après qu'il a été constaté. Si donc la société a un besoin

Digitized by Google

impérieux de bois, et si elle ne veut pas être exposée à en manquer jamais, il faut bien qu'elle se constitue elle-même propriétaire de forêts, et qu'elle se rende à elle-même, par l'intermédiaire de l'Etat, un service que personne autre ne peut lui rendre (1).

Il y a bien d'autres circonstances encore qui font des forêts une propriété fort onéreuse pour les particuliers. A moins d'être fort riches, ils ne peuvent avoir ni gardes ni intendants dignes de leur confiance, et sont par conséquent exposés, soit à des malversations, soit à des négligences, qu'il leur est fort difficile de prévenir. N'étant pas toujours sur les lieux, il leur est impossible de suivre les ventes de coupes, de vérifier les estimations de leurs agents, de veiller à la stricte exécution des travaux d'entretien et d'amélioration nécessaires. Mais ce n'est pas tout; à chaque nouvelle génération, de nouveaux partages viennent diviser leurs forêts en plusieurs parties, en bouleverser les aménagements et en rendre bientôt toute exploitation régulière impossible. Aussi ne faut-il pas s'étonner que presque partout les forêts particulières soient dans un état déplorable et qu'elles ne rendent pas en moyenne plus de deux stères par hectare, tandis que celles de l'Etat en donnent cinq, et pourraient en produire plus encore.

Si la culture forestière convient peu à des particuliers incessamment soumis à toutes ces oscillations de la fortune, par contre elle convient éminemment à un être immuable comme l'Etat, qui peut attendre un siècle ou plus, s'il le faut, le moment où elle fournira les plus grands produits. Elle n'exige pas, d'ailleurs, de la part du propriétaire l'initiative, l'activité, l'esprit de spéculation que demande toute autre culture pour être réellement productive. A ce point de vue, la gestion d'un domaine forestier par une administration publique ne présente aucun inconvénient, car le stimulant de l'intérêt personnel, auquel M. du Puynode reconnaît tant de puissance, ne pourrait parvenir, quoi qu'il fasse, à hâter beaucoup la croissance des arbres. Pour tirer d'une forêt le meilleur parti possible, il suffit d'y effectuer en temps opportun les travaux de repeuplement nécessaires, d'en empêcher la dévastation, et, du reste, de la laisser croître jusqu'au moment où elle donne les produits les plus considérables et les plus utiles. Ce sont là des opérations fort simples que l'Etat plus que personne peut mener à bien, parce que plus que personne il peut disposer du temps, qui est l'élément le plus important de la production forestière.

Ainsi, soit qu'on envisage les forêts sous le rapport des produits indirects qu'elles fournissent, soit qu'on s'en tienne aux produits directs et matériels, on arrive à cette conséquence que l'Etat seul peut assurer à la société les services qu'elles sont appelées à lui rendre ; et que dès lors la logique voudrait qu'il fût détenteur de toutes celles dont la conservation est nécessaire à l'intérêt public. Quant aux particuliers, laissés libres de s'adonner au

(1) Raisonnant ici d'une manière absolue, je ne parle que des forêts domaniales et des forêts particulières. Les forêts communales rentrent dans un autre ordre d'idées, celui de l'organisation administrative du pays.

Digitized by Google

genre de culture qui leur conviendrait, ils continueraient à exploiter leurs forêts ou les défricheraient suivant qu'ils y trouveraient leur avantage, sans que l'Etat ait aucun motif pour intervenir d'une manière quelconque dans la gestion de leurs biens. J. CLAVÉ.

OBSERVATIONS SUR LE DERNIER RAPPORT

DE

LA COMMISSION DES VALEURS DE DOUANE.

La Commission permanente pour la révision annuelle des valeurs de douane a terminé ses travaux pour 1862.

Les faits constatés sont de nature à rassurer pleinement ceux qui s'effrayaient des résultats des importantes modifications apportées à notre régime douanier.

« Il y a eu profit pour tous, dit le président de la Commission : pour le consommateur, qui a pu s'approvisionner à de meilleures conditions ; pour l'industrie, qui, au moyen d'un outillage plus perfectionné, a pu fabriquer plus économiquement ; enfin, pour le commerce, dont les opérations se sont faites sur une plus large échelle. »

Voici l'extrait du rapport du président de la Commission concernant la troisième section (produits des mines, métallurgie et bois) (1) :

(1) La Commission, divisée en 3 sections, dont la 1re dirige et centralise le travail des 4 autres, est composée comme il suit :

1re SECTION.

MM. Heurtier, conseiller d'Etat, *président* de la Commission;
Barbier, conseiller d'Etat, directeur général des douanes et des contributions indirectes;
Ozenne, directeur du commerce extérieur au ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics;
Amé, administrateur des douanes et des contributions indirectes;
Duffourc d'Antist, chef du bureau du mouvement général du commerce et de la navigation, au ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics;
Le Breton-des-Chapelles, chef du bureau des archives commerciales, à la direction générale des douanes et des contributions indirectes;
A. Pérémé, *secrétaire* de la Commission.

2e SECTION.

MM. Darblay jeune, député, *président*.
Louis Arnaud-Jeanti, *secrétaire*.
Baudouin aîné.
Berthier fils.
De Lanneau.
MM. Adolphe Durand.
Comte Hervey de Kergorlay.
Leblanc.
Moll.

3e SECTION.

MM. Le Tellier de Lafosse, *président*.
Beslay.
Evette.
Fourneyron.
MM. Laveissière.
Lebel.
Lemoine.
Ouvré.

Digitized by Google

« Le rapport de la troisième section (*Produits des mines, métallurgie et bois*) ne présente pas des conclusions moins rassurantes. Si l'année 1862 a eu encore une marche pénible, si les espérances de 1861 ne se sont pas complétement réalisées, c'est que les causes qui affectaient le commerce se sont malheureusement prolongées.

« La métallurgie elle-même, qui se croyait l'industrie la plus menacée par les traités, se soutient avec fermeté au milieu de ses épreuves. « Malgré la stagnation de plusieurs branches industrielles, dit le rapport, les divers groupes métallurgiques ne se plaignent pas. »

« Là, comme ailleurs, la concurrence étrangère a eu pour effet de stimuler le progrès. De nouvelles classifications sont signalées en même temps que des améliorations dans les procédés de fabrication. Le mâchefer, jusqu'à présent considéré comme une matière inerte, une scorie encombrante, gênante pour les usiniers et bonne tout au plus pour ferrer les routes, vient d'être utilisé. Remis au fourneau, sous le nom de *sarrazin*, il fournit, au moyen d'un nouveau traitement, une quantité de fer appréciable et rémunératrice.

« Quelques ouvrages en fonte et en fer ont éprouvé une légère bonification qu'on attribue à la vogue de divers objets importés de Belgique et d'Angleterre.

« Les ouvrages en acier, au contraire, ont subi une faible baisse due à l'emploi de l'acier dit *puddlé*, beaucoup moins cher que l'acier fondu, même ordinaire.

« L'influence des affaires a été plus sensible sur le cuivre et le laiton,

4e SECTION.

MM. Natalis Rondot, *président*.
Denion du Pin, *secrétaire*.
Félix Aubry.
Bertin.
Boissaye.
Chocqueel.
Christian.
Cobin aîné.
Daudré.
Déforge.
A. Godard.
Hennequin.
Hervieu.
MM. Lainel.
Lanseigne aîné.
Larsonnier.
Molet jeune.
Payen.
Persoz.
J. Raimbert.
Saillandrouze de Lamornaix, député.
Tailbouis.
Talamon.
Vaugeoit.

5e SECTION.

MM. Fauler, *président*.
Barreswil, *secrétaire*.
Chagot aîné.
Clémandot.
De Clermont.
Christofle.
Délicourt.
Paul-Firmin Didot.
J. Drouin.
Ch. Garnier.
MM. Gautier.
Amédée Gratiot.
Hénon.
Huillard.
Leduc.
Lhuillier.
Gratien Milliet
Paillottet.
Potonié.

Digitized by Google

laminés ou battus; la diminution a été de 3 à 4 pour 100, tant à l'importation qu'à l'exportation.

« Les autres articles cuivre, aussi bien que les autres métaux, plomb, étain, zinc, bismuth, sont restés sans variation ou n'ont éprouvé que des mouvements insignifiants de hausse ou de baisse.

« La houille crue a haussé en Prusse, baissé en Belgique. Elle nous est parvenue, par terre, avec une légère augmentation, tandis que, par mer, elle a éprouvé une baisse sensible en raison de la diminution du fret.

« La hausse de ce produit, à l'exportation, est due à des expéditions de houilles du Pas-de-Calais, dont le transport jusqu'à la frontière est d'un prix plus élevé que celui des mines d'Anzin.

« La houille carbonisée ou coke, en faible hausse à l'importation, a baissé à l'exportation, par suite de la nécessité de se débarrasser de produits fabriqués en trop grande quantité.

« Le graphite ou plombagine, à l'importation, a baissé de 5 centimes par kilogrammes, par l'effet de la concurrence d'une importante maison de Heidelberg, et le soufre, par la concurrence des pyrites qui le remplacent dans beaucoup de cas.

« Les autres produits minéraux, tels que jais, succin, bitume et marne, sont restés stationnaires. Il en est de même des matériaux de construction, qui n'ont pas donné lieu à beaucoup d'échanges internationaux, la France, en ce point, se suffisant à elle-même.

« L'émeri préparé seul a diminué de 10 pour 100, à l'importation et à l'exportation, par suite du chômage de plusieurs filatures.

« Les bois à brûler, les charbons de bois et de chénevottes n'ont pas varié. Les rigueurs plus ou moins fortes de la température et leur durée influent seules sur le prix de ces combustibles.

« Les bois de charpente, dimensions ordinaires, sont en stagnation complète malgré l'activité de la bâtisse, résultat que la section attribue à l'accumulation des bois de dimensions peu en rapport avec les besoins, mais qui tient peut-être aussi à l'emploi de plus en plus général du fer dans les constructions.

« Les bois de grandes dimensions se soutiennent mieux. Des expéditions, à titre d'essai, ont été faites de bois du Canada, d'une longueur remarquable et d'une préparation soignée, qui promettent des ressources pour l'avenir.

« Tous les autres bois préparés sont sans variation. La section demande itérativement que l'évaluation de tous les bois soit proposée au stère, et non plus au mètre linéaire, à la pièce ou au poids. La Commission s'associe à ce vœu et insiste sur l'unité dans le mode d'évaluation, d'autant plus que la perception des droits se fait sur cette base.

« Le palissandre et le bois de rose ont haussé, en raison de la rareté des arrivages. Mais les prix des bois d'ébénisterie, en général, sont purement nominaux, la fabrique des meubles continuant à languir par suite des guerres de l'Amérique. »

Le rapport apprécie ainsi qu'il suit la hausse de 10 pour 100 constatée sur les écorces à tan :

Digitized by Google

« La hausse de 10 pour 100 sur les écorces à tan résulte en partie, suivant le rapport de la section, de la faculté d'exportation, sans la compensation promise, mais imparfaitement accordée, de l'écorçage, dans les forêts de l'Etat. »

Nous sommes en mesure d'établir que, sur ce point, les appréciations de la Commission des valeurs sont inexactes, et on a d'autant plus lieu d'en être surpris que cette Commission pouvait, à l'aide de ses propres documents relatifs aux années précédentes, éviter de tomber dans une aussi complète erreur.

La hausse de 10 pour 100 signalée par la Commission n'existe que de 1861 à 1862.

Il n'y a aucune conclusion à tirer de la comparaison des chiffres de ces deux années en ce qui concerne les résultats de l'exportation, puisque la loi qui a supprimé la prohibition de sortie est du 16 juin 1860.

Les prix qu'il fallait comparer entre eux sont celui qui a précédé la loi et celui qui l'a suivie.

Or, il résulte des évaluations publiées chaque année dans le tableau du commerce extérieur de la France, que le prix des écorces à tan en 1861 et en 1862, a subi une baisse d'environ 25 pour 100 sur les trois ou quatre années qui ont précédé la levée de la prohibition.

Voilà pour l'influence de la faculté d'exportation sur la hausse signalée.

Voyons maintenant ce qui concerne « la compensation promise, mais imparfaitement accordée, de l'écorçage, dans les forêts de l'Etat. »

Dans la région formée par les quarante-sept départements où s'alimente principalement le commerce de la tannerie et qui composent les conservations forestières de Paris, Rouen, Alençon, Douai, Rennes, Tours, Dijon, Chaumont, Mâcon, Moulins, Niort, Metz, Nancy, Strasbourg, Colmar, Bar-le-Duc, Troyes, Bourges, Vesoul, Besançon, Lons-le-Saulnier, Châlons-sur-Marne, l'étendue totale des coupes vendues, par les soins de l'administration forestière, avec faculté d'écorcer, s'élève :

Pour	1858	à 14,395	hectares.
—	1859	à 15,562	—
—	1860	à 17,537	—
—	1861	à 17,211	—
—	1862	à 16,988	—

Il y a lieu de remarquer — et nous croyons devoir appeler sur cette observation toute l'attention de nos lecteurs — que, sur la contenance annuelle des coupes vendues avec faculté d'écorcer, les adjudicataires ne profitent de cette faculté que dans la proportion d'environ 75 à 78 pour 100. Dans un des principaux départements producteurs, la Côte-d'Or, cette proportion n'atteint que 50 pour 100.

C'est donc seulement quand les adjudicataires profiteront complétement de la faculté d'écorcer qui leur est accordée, qu'il y aura lieu pour l'administration des forêts d'examiner s'il convient de l'étendre encore.

La véritable raison des difficultés qu'éprouve l'approvisionnement du commerce de la tannerie est le prix insuffisamment rémunérateur des

Digitized by Google

écorces à tan. La production des écorces à tan exige une main-d'œuvre considérable et d'autant plus coûteuse que la fabrication a lieu à l'époque de l'année où les travaux de la campagne occupent le plus grand nombre de bras.

Que la consommation augmente ses prix, et le niveau de la production ne tardera assurément pas à s'élever.

Quant à l'administration des forêts, c'est à tort, on vient de le voir, qu'on lui reproche de ne pas avoir tenu ses promesses. Puisqu'on ne prend qu'une partie de ce qu'elle offre, elle n'a évidemment aucun motif d'offrir davantage.

L'écorçage est une pratique qui cause, en général, un certain dommage aux taillis. L'abatage ayant lieu en temps de séve, la pousse du printemps est perdue et les rejets qui peuvent se produire à l'automne étant peu avancés à l'entrée de l'hiver, périssent souvent par l'effet de la gelée. Il en résulte dans ce cas un retard d'une année dans la croissance des bois, indépendamment de l'affaiblissement qu'éprouve la souche par suite de l'écoulement d'une quantité plus ou moins grande de séve au printemps.

Toutefois, l'administration forestière est armée de moyens suffisants pour atténuer autant que possible l'inconvénient signalé.

Elle peut imposer pour l'abatage un délai qui n'excède pas le 15 juillet; défendre l'écorçage sur pied ou prescrire, tout au moins, aux adjudicataires de faire pratiquer au pied des arbres, avant l'enlèvement de l'écorce, une incision annulaire destinée à préserver les racines.

Aussi jamais ne s'est-elle opposée systématiquement, ainsi qu'on paraît vouloir le lui reprocher, à l'écorçage pratiqué avec la réserve convenable. On peut en trouver la preuve dans un document récent, la circulaire adressée par M. le directeur général des forêts aux conservateurs à l'occasion de l'envoi du cahier des charges pour la vente des coupes de l'exercice 1863. On lit dans cette circulaire : « Vous ne négligerez rien de ce qui peut contribuer à assurer le succès des ventes et à en accroître le produit. A ce point de vue, il conviendra de profiter de l'augmentation du prix des écorces à tan pour étendre la faculté d'écorcer autant que les circonstances le permetteront. »

G. SERVAL.

PROCÉDÉ D'EXTRACTION DES GRAINES DE CÈDRE.

L'extraction des graines contenues dans les cônes de cèdre est une opération qui présente des difficultés, appréciables surtout lorsqu'il s'agit de l'effectuer sur des quantités considérables.

Ces cônes ne s'ouvrent pas sous l'influence de la chaleur comme ceux des autres résineux, et les procédés indiqués jusqu'ici pour détacher les écailles sont ou insuffisants ou inapplicables en grand. Le séjour prolongé

Digitized by Google

dans un lieu humide, l'arrosage, le forage du cône sont des moyens connus et à l'aide desquels on peut bien obtenir quelques résultats, mais si l'on veut les appliquer sur une échelle un peu grande, on reconnaît promptement qu'ils n'ont rien d'industriel.

Voici, d'après une note communiquée par M. Labussière, conservateur à Aix, les procédés auxquels il s'est arrêté pour traiter les quantités importantes de cônes qui lui sont expédiés d'Algérie.

Deux ouvriers versent les cônes dans une grande corbeille, d'où il les retirent, un par un, pour les briser de manière à détacher les écailles.

Cette opération s'effectue de plusieurs manières, suivant le degré de maturité et aussi suivant les variétés d'arbres d'où proviennent les cônes.

Pour les gros cônes de cèdre de l'Atlas, il suffit d'une simple torsion opérée en appuyant sur les deux bouts du cône, pour désagréger les écailles qui sont rejetées dans la corbeille.

Certains cônes de même espèce résistent à la torsion, et il en est d'autres dont les écailles restent adhérentes à l'axe. Ceux-là sont jetés dans un tonneau plein d'eau, et, après deux jours d'immersion, ils peuvent être traités comme les précédents.

Les cônes du cèdre argenté, qui résistent à tout effort de torsion, sont d'abord frappés fortement sur le petit bout avec un maillet de bois. Ce moyen est suffisant pour en ouvrir quelques-uns, mais, pour d'autres, il faut le faire suivre d'une immersion de huit jours. Après cette macération, les écailles des cônes les plus compacts se détachent sans difficulté.

Les deux ouvriers peuvent, en employant ces divers moyens, préparer des écailles pour dix éplucheuses, dont le travail consiste à détacher de l'écaille la graine qui y adhère assez fortement.

Les éplucheuses sont assises autour d'une table sur laquelle sont entassées les écailles. Elles détachent les graines soit avec les doigts, soit à l'aide du couteau. Les écailles épluchées sont rejetées sous la table et les graines mises dans des corbeilles, dont le contenu est étendu chaque soir sur le plancher d'un grenier bien aéré, où les graines doivent se ressuyer pendant huit à dix jours avant d'être mises dans les sacs.

Le prix de revient de l'extraction ainsi faite est de 75 à 78 centimes le kilogramme. Il n'y a pas de perte de graine, et l'on n'a pas à craindre la moisissure. Les graines ainsi obtenues sont bien nettes, purgées de toute vermine et ont jusqu'ici donné naissance à des semis très-bien réussis.

Les procédés adoptés par M. Labussière ne reposent sur aucun artifice particulier, mais ils donnent aux diverses manipulations qu'exige l'extraction des graines de cèdre, les caractères de simplicité et d'économie qui les font rentrer dans le domaine industriel, et à ce titre ils méritent d'être vulgarisés.

BOUQUET DE LA GRYE.

Digitized by Google

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS.

Septembre 1863.

L'état de situation des ports à la fin du dernier trimestre indique, dans les approvisionnements généraux, des différences notables dont les conséquences ne tarderont pas à se faire sentir. Ceci n'est, d'ailleurs, que la réalisation de ce que nous avions signalé comme très-probable, depuis le commencement de l'année, et, si quelque chose nous étonne, c'est que ce résultat se soit fait si longtemps attendre. Si le commerce d'exploitation était (qu'on nous permette de le dire) un peu moins routinier ; si, au lieu de faire tous les ans la même chose, malgré des circonstances différentes, on s'ingéniait un peu à modifier la fabrication suivant les besoins qui diffèrent, on éviterait les encombrements périodiques, dont l'effet régulier est de changer les cours, de manière à faire perdre en une année aux exploitants les bénéfices amassés à grand'peine, pendant quelques années de cours normaux.

N'est-ce pas là ce qui s'est passé pour les charpentes qui ont été le motif de tant de pertes sérieuses depuis trois ans?

N'est-ce pas ce qui se passe encore en ce moment pour les bois à brûler, et, malgré l'expérience assez coûteuse, le très-grand nombre songe-t-il à manœuvrer de manière à arrêter la débâcle, de manière à faire améliorer la situation?

Tout le monde sait ce qu'il faut pour cela ; le moyen est d'une simplicité élémentaire : fabriquer moins une marchandise qui déjà se trouve trop abondante, fabriquer plus la marchandise qui s'écoule.

Tous les mois nous donnons à ce sujet des renseignements généraux qui peuvent tenir au courant de la situation, et chaque trimestre nous publions des renseignements officiels, précis, d'après lesquels chacun peut voir s'il convient d'offrir à la vente tel ou tel article avec plus ou moins d'avantage.

Le point saillant du dernier tableau officiel est que, pendant tout le trimestre, les charpentes se sont enlevées rapidement, dans la proportion de 100,000 décistères environ par mois, tandis qu'il n'en arrivait guère plus de moitié pour regarnir les ports.

Par suite, l'approvisionnement disponible se trouve réduit à 350,000 décistères, quantité suffisante encore pour satisfaire aux besoins de la consommation, mais bien différente de ces chiffres effrayants de 600,000 décistères et au-dessus que nous avions toujours à signaler depuis deux ans.

Ce n'est pas tout. Ce chiffre de 350,000 décistères doit décroître encore, si nous en jugeons par le peu qu'on a préparé dans les coupes. Tout paraît indiquer qu'à la fin de l'année il ne restera pas 300,000 décistères de charpente pour les premiers besoins de l'année prochaine ; et, attendu que les coupes nouvelles ne peuvent guère amener leurs premiers produits à la vente que vers le mois de juin, il y a tout lieu de croire à des demandes

Digitized by Google

de quelque importance de la part du commerce intermédiaire pour s'assurer de ce qui reste de disponible ; ceci mène tout naturellement à une amélioration des cours. Dès à présent, la belle marchandise peut être considérée comme ayant acquis une certaine plus-value, il n'y a plus à se préoccuper de chercher un placement qui se refuserait encore. Ce placement viendra, il viendra sûrement, car il y a consommation, il y aura besoin, et, s'il reste assez pour satisfaire aux besoins, il ne reste pas trop ; nous sommes à l'état de proportion normale. Ceci ne peut cependant être appliqué sûrement qu'à la quantité de marchandises immédiatement disponibles ; la condition change si nous nous occupons d'un avenir assez rapproché. L'exploitation des coupes est maintenant terminée, il peut rester encore quelques charpentes à transporter, il n'en reste plus ou presque plus à fabriquer, et pourtant il faut fournir pendant environ six mois encore à peu près 100,000 décistères par mois à la consommation ordinaire de Paris et de son immense banlieue.

La conclusion à tirer de ceci n'est-elle pas que les charpentes seront rares au printemps prochain ; que, si elles sont rares, elles seront demandées à de bons prix et qu'il y a intérêt pour les exploitants à se mettre en mesure de fournir au bon moment.

Ces réflexions nous paraissent cependant ne pouvoir, quant à présent, s'appliquer à la consommation de la province. Les conditions se montrent quelque peu différentes de ce côté : si des constructions nombreuses ont employé beaucoup de bois cette année, c'est que le bon marché relatif de ces bois a fait décider beaucoup de constructions qui ne sont plus à faire.

On ne bâtit guère par spéculation dans les campagnes ; il y a rarement urgence de bâtir. On peut attendre, et on attend en effet le moment favorable, et, le plus souvent, une augmentation dans le prix des matériaux arrête le travail.

Nous disions depuis quelque temps au commerce d'exploitation : augmentez la fabrication des bois d'industrie, puisque les bois ordinaires ne s'écoulent pas ; faites des sciages, de la fente ; tout ce que vous enlèverez à la charpente proprement dite donnera de la valeur au reste.

Nous leur dirons aujourd'hui que le bois industrié en fente commence à se présenter trop abondant et que bientôt il y aurait dépréciation considérable si le système de fabrication continué longtemps encore, amenait dans l'espèce un encombrement que déjà l'on peut prévoir : il est temps de s'arrêter.

Les lattes s'accumulent dans les magasins ; dans les chantiers elles sont offertes, la vente en devient difficile, cessez d'en faire.

Les merrains fabriqués en quantité, en vue d'une récolte qui s'annonçait très-abondante, ne pourront peut-être pas recevoir tous une destination très-avantageuse. La sécheresse prolongée a compromis quelques raisins ; le vin paraît devoir être excellent de qualité, mais il y en aura probablement moins qu'on ne l'espérait, donc il faudra moins de tonneaux, et le merrain fabriqué au delà des besoins courrait risque de rester sans emploi. Modérez donc la fabrication du merrain ; il serait prudent d'atten-

Digitized by Google

dre avant de scier en tronçons les beaux chênes, qui seront probablement bientôt recherchés pour le mérite de la forme et de la longueur.

Continuez cependant à faire des échalas, car les vignes en sont rarement assez garnies. On plante beaucoup de vignes nouvelles, et les vignerons seront assez riches pour planter et bien entretenir; si le vin est un peu moins abondant, il sera de qualité à se vendre cher. Continuez donc à fendre en échalas les petits chênes qui ne donneraient que de petites charpentes, toujours trop nombreuses. Fendez surtout les plus belles bûches des bois à brûler, puisque ces bois ne trouvent plus d'acheteurs.

La baisse continue, en effet, de ce côté. Elle menace de prendre des proportions fâcheuses. La marchandise arrive sur les ports, et les enlèvements, toujours moins nombreux que les arrivages, laissent accumuler les piles jusqu'à l'encombrement; il faut nécessairement fabriquer moins si l'on veut voir un terme prochain à cet état de choses, qui compromet les intérêts de la propriété aussi bien que les intérêts du commerce, sans qu'il en résulte compensation au profit du consommateur.

Les charbons se vendent assez bien, pour qu'on se décide à carboniser une partie du bois qu'on destinait à l'alimentation des forges. Ceci peut se faire partout, puisque partout il y a des ateliers de carbonisation, soit pour la consommation des usines, soit pour la consommation des ménages; mais c'est spécialement aux propriétaires du Morvan que nous donnerons ce conseil. Le charbon se transporte à grandes distances sans être pour cela chargé de frais relativement considérables. Une année de cette exploitation suffirait pour rétablir l'équilibre entre les besoins et la production du bois à brûler.

Des ventes nombreuses de sciages de chêne ont donné quelque faveur à cet article sur le canal de la Marne au Rhin. Le commerce local n'a presque plus rien à vendre; il est en bonnes conditions pour fabriquer à nouveau. Les lots bien assortis trouveraient facilement acheteurs à 140 francs pour l'entrevous, 190 à 200 francs pour l'échantillon.

Les charpentes ordinaires sont encore à 45 francs sur l'Yonne, mais on ne trouverait guère à moins de 48 à 50 francs sur la Marne. De beaux lots obtiendraient 52 à 55 francs.

L'industrie parisienne exporte beaucoup de bois employés sous toutes formes à ces mille travaux qu'on ne fait bien qu'à Paris. Les meubles, chaises, fauteuils, lits, font sortir chaque jour des quantités considérables de bois reçus de l'étranger ou de l'intérieur en pièces ou en planches, n'ayant encore qu'une valeur intrinsèque et repartant ouvragés ou employés avec une valeur ajoutée du double au décuple. Nous pouvons citer une de ces industries, la fabrication des sommiers Tucker, qui emploie ainsi chaque année près de 3,000 stères de bois de sapin, reçus de l'Amérique ou du nord de l'Europe.

Nos bois de charronnage, frêne et orme, reprennent un peu de valeur. Les beaux frênes se placeraient à 80 francs en grume au cinquième déduit. Les ormes valent 65 à 70 francs.

Digitized by Google

Les plateaux de noyers sont demandés en belles tronces, mais le noyer commun est abondant, la vente en est difficile.

Les cours du charbon se maintiennent à 5 francs le sac de 240 litres en gare de l'Est ; 5 à 6 francs en gare de Lyon, suivant provenance ; 3 fr. 50 à 5 francs en gare du Centre, selon qu'il s'agit de sapins ou de bois durs.

Les bois blancs de boulange sont à 65 ou 75 francs sur les ports. Le bouleau seul se vend aussi cher que les bois durs. Ces derniers restent offerts de 70 à 100 francs. DELBET.

Prix courant des produits forestiers sur les principaux marchés.

PLACE DE PARIS.

Chêne. — Sciages (sur les ports), les 200 mètres. — Echantillon, 185 à 195 fr. ; entrevous, 135 à 140 fr.

Charpente (sur les ports), le mètre cube. — 1er choix, 52 à 55 fr. ; 2e, 45 à 50 fr.

Bois de feu. — Le décastère, bois dur. — Neuf, 80 fr. ; bois flotté, 60 fr. ; bois blancs, 65 à 75 fr.

Charbons de bois. — L'hectolitre, 3 fr. 50 c. à 3 fr. 75 c.

Houilles. — La tonne (dans Paris), gaillettes de Mons, 49 fr. ; Charleroi, 1re qualité, 48 fr. ; Charleroi, 2e qualité, 42 fr. ; menus, 30 fr. ; coke, 50 fr.

PLACE DE SAINT-DIZIER.

Fers et fontes. — La tonne, fontes au bois, 125 à 127 fr. 50 c. ; fers laminés de fonte au bois, 230 à 240 fr. ; tôles douces au bois, 490 à 500 fr. ; machines de fonte au bois, 250 à 260 fr.

PLACE DE MARSEILLE.

Bois du Nord. — Madriers, la douzaine, 40 à 50 fr. ; poutres, le mètre cube, 45 à 50 fr.

Bois de l'Adriatique. — Madriers, la douzaine, 40 à 50 fr. ; poutres, le mètre cube, 46 à 47 fr. ; planches pajole, la douzaine, 23 à 24 fr.

Potasse. — Les 100 kilogrammes de Toscane, 65 fr. ; de Naples, 85 fr.

PLACE DE DAX.

Matières résineuses. — Les 100 kilogrammes, essence de térébenthine, 150 fr. ; résine 1re qualité, » ; résine 2e qualité, » ; brai sec en pain, » ; brai sec en barriques, 48 fr. 50 c. ; goudron fin, la barique, 71 fr. ; goudron commun, 60 fr.

ADJUDICATION DES COUPES DE L'EXERCICE 1863.

Nous pensions compléter dans ce numéro le tableau des ventes de l'exercice courant, mais, d'une part, les dates des adjudications ne paraissent pas avoir été encore définitivement arrêtées dans toutes les conservations, et, d'autre part, certaines ventes dont la date n'était pas connue lors de la publication de notre numéro d'août, seront effectuées lorsque celui-ci parviendra à nos lecteurs. Nous sommes donc obligé de renoncer à donner le travail complet pour toute la France, et nous nous bornerons à indiquer

Digitized by Google

parmi les adjudications dont la date est fixée, celles qu'il peut y avoir intérêt à connaître actuellement.

4e Nancy. — Toul, 16 octobre. — Château-Salins, 21 id. — Nancy, 24 id. — Lunéville, 26 id. — Sarrebourg, 29 id.

5e Strasbourg. — Schlestadt, 12 octobre. — Strasbourg, 15 id. — Saverne, 19 id. — Wissembourg, 22 id.

6e Colmar. — Colmar, 27 octobre. — Mulhouse, 29 id.

8e Troyes. — Avallon, 13 octobre. — Auxerre, 15 id. — Tonnerre, 17 id. — Joigny, 19 id. — Sens, 21 id. — Bar-sur-Aube, 24 id. — Troyes, 26 id. — Bar-sur-Seine, 28 id.

11e Metz. — Briey, 1er octobre. — Metz, 3 id. — Thionville, 7 id. — Sarreguemines, 10 id.

13e Lons-le-Saulnier. — Saint-Claude, 7 octobre. — Lons-le-Saulnier, 10 id. — Poligny, 15 id. — Dôle, 17 id.

17e Mâcon. — Nantua, 3 octobre. — Gex, 5 id. — Belley, 8 id. — Bourg, 10 id. — Châlons, 12 id. — Autun, 14 id. — Charolles, 16 id. — Louhans, 19 id. — Mâcon, 22 id.

21e (partie) Moulins. — 29 septembre. — Lapalisse, 1er octobre. — Gannat, 3 id. — Montluçon, 13 id. — Chambon, 15 id. — Chénerailles, 16 id. — Guéret, 17 id. — Bourganeuf, 19 id.

22e (partie) Pau. — Lombez, 11 septembre. — Mauléon, 15 id. — Bayonne, 17 id. — Bagnères-de-Bigorre, 26 id.

26e (partie) Aix. — Castellanne, 14 septembre. — Avignon, 22 id. — Orange, 23 id. — Carpentras, 24 id. — Apt, 26 id. — Marseille, 12 octobre. — Aix, 14 id. — Tarascon, 20 id.

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS

DES BOIS A OUVRER, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.

JUILLET 1863.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉS.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN JUILLET pendant l'année 1863.	QUANTITÉS ENTRÉES EN JUILLET pendant l'année 1862.	DIFFÉRENCE sur le mois correspondant. Augmentation en 1863.	DIFFÉRENCE sur le mois correspondant. Diminution en 1863.
		f. c.				
Bois à brûler, dur....	stère.	3,000	78,356	98,359	»	20,003
Bois à brûler, blanc..	—	2,220	22,337	28,973	»	6,536
Cotrets de bois dur...	—	1,800	919	1,123	»	214
Menuise et fagots....	—	1,080	6,773	11,207	»	5,434
Charbon de bois.....	hectolitre.	0,060	386,066	394,924	»	8,858
Poussier de ch. de bois	—	0,300	9,909	18,960	»	9,051
Charbon de terre....	100 kilogr.	0,720	41,669,336	38,549,785	3,119,551	»
Charpente et sciage de bois dur.....	stère.	11,280	19,812	16,063	3,749	»
Charpente et sciage de bois blanc.....	—	9,000	24,184	22,945	1,239	»
Lattes et treillages...	100 bottes.	11,280	30,948	19,856	11,092	»
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0,216	473	166	307	»
— en sapin.	—	0,120	1,687	1,422	265	»
Fers employés dans les constructions..	100 kilogr.	3,600	3,403,731	2,496,502	907,129	»
Fonte employée dans les constructions..	—	2,400	1,599,689	1,498,087	101,602	»

Digitized by Google

MÉTALLURGIE.

MINERAI DE FER PRODUIT PAR LES INFUSOIRES.

Nous empruntons au *Journal de l'Instruction publique* l'analyse d'un curieux mémoire sur un minerai de fer produit par des infusoires d'eau douce.

M. Sjogréen, naturaliste suédois, a observé le mode de formation de ce minerai dans les eaux douces de sa patrie, et il a consigné le résultat de ses observations dans un rapport envoyé, avec une collection d'échantillons, à l'Exposition de Londres. Voici, d'après M. de Watteville, les faits essentiels contenus dans ce mémoire.

Le minerai de fer connu sous le nom de *lake-ore* se rencontre dans divers lacs et cours d'eau de la Suède, mais principalement dans la province de Smaland, située dans la partie méridionale de ce pays. Ce minerai affecte cinq formes différentes, que l'on désigne en Suède par autant de noms particuliers. Il renferme de 20 à 60 pour 100 d'oxyde de fer, mêlé à l'oxyde de manganèse, à 10 pour 100 de chlore et à quelques centièmes d'acide phosphorique. Il se trouve toujours dans les bas-fonds des lacs. Les gisements peuvent avoir jusqu'à 200 mètres de longueur, de 5 à 10 mètres de largeur et de 8 à 30 pouces d'épaisseur.

En 1847 et 1849, M. Sjogréen put observer le mode de formation de ces grains ferrugineux, résultat direct de la vie organique. Un lac de son voisinage avait beaucoup baissé de niveau et permettait de suivre de l'œil l'évolution du minerai. Le bas-fond était en partie resté à découvert, il existait des dépressions remplies d'eau et occupées par les insectes ou *infusoires métallurgistes*.

« Là s'offrait, dit M. O. de Watteville, un spectacle étrange et merveilleux. Au fond de ces dépressions, dont le diamètre variait entre 15 centimètres et 1 mètre, on voyait s'agiter sur le minerai de petits êtres de différentes tailles, les uns visibles à l'œil nu, les autres si petits que, sans une loupe, ils seraient restés invisibles. Tous étaient activement occupés à s'enfermer dans leur enveloppe métallique, comme le fait la chenille dans son cocon. Pour le spectateur, ce travail semblait s'opérer de la façon systématique que voici :

« Le petit être, à l'aide d'un réseau de filaments noirs et fins, dessinait la forme extérieure du grain; la charpente de l'édifice était faite avec un vide au centre, et l'extérieur, en tout semblable à l'intérieur, quoique six ou huit fois plus grand. Du centre, où il était placé, il groupait autour de ces filaments des rayons d'une couleur brune, s'enfermant, se murant avec une volonté prodigieuse, jusqu'à ce que son œuvre eût pris l'apparence des œufs de grenouille, sauf la couleur qui était brune.

« Si l'on met dans sa main avec un peu d'eau ce globule avant qu'il soit entièrement achevé, on voit travailler le petit être; mais faites couler l'eau

Digitized by Google

doucement, et tout s'écroule en une masse plate dans laquelle de faibles mouvements sont visibles pendant quelques instants encore, puis tout s'arrête bientôt et à tout jamais. Ces masses plates expliquent la formation du *money-ocre*.

« On doit remarquer que ces petits êtres ne font pas des globules de la même grosseur, mais que les dimensions du globule sont toujours proportionnées aux dimensions de l'animal qui doit y habiter.

« En groupant toutes ces observations, l'auteur du travail qui nous occupe pense que le minerai de lac est produit par des infusoires qui vivent dans les cours d'eau; que ces infusoires choisissent, pour parfaire leurs travaux, et des eaux et des fonds à leur convenance; enfin, que les eaux calmes, sans courant, leur sont indispensables, car on ne trouve jamais de minerai au milieu du courant des rivières, et si la rivière fait un coude.

« Le minerai de lac ne se rencontrant que sur certains points, sur les fonds de sable ou d'argile, et n'étant pas répandu partout uniformément, on peut en conclure qu'il est dû à une cause organique, car si c'était un précipité ou un sédiment, il serait distribué uniformément sur tout le fond du lac; s'il était dû, au contraire, à l'action des eaux sur certains terrains, on le trouverait, dans le même lac, partout où se rencontre ce terrain, ce qui est contraire à l'expérience.

« Le minerai existe sur certains points, toujours les mêmes, en bancs réguliers. En l'examinant avec soin, on aperçoit l'animal dans chaque grain à l'état pétrifié, mais bien reconnaissable encore à sa forme et à sa couleur; et il est probable que la petite quantité d'acide phosphorique que décèle l'analyse est due à l'existence de ces êtres qui, après avoir accompli leur tâche au fond des lacs, s'enveloppent dans le métal pour mourir en repos. »

Si l'on nous demande maintenant d'où provient le fer employé par ces merveilleux architectes pour construire leurs retraites, nous répondrons que cette origine ne saurait être douteuse; que le fer existe dans les eaux à l'état de sel soluble, ou bien est emprunté au fur et à mesure par ces eaux aux terrains environnants.

Le minerai du lac se reproduit assez vite. Dans certains lacs d'où l'on avait extrait, vingt-six ans auparavant, toute la récolte métallurgique, on retrouva, après cet intervalle, une nouvelle moisson presque aussi abondante.

Voici comment on procède, en Suède, à l'extraction du minerai ferrugineux. C'est assurément pour la première fois que nos lecteurs entendront parler d'une pêche dans laquelle le pêcheur est un mineur et le poisson un minerai.

La *pêche* se fait à la fin de l'automne, lorsque l'eau des lacs est couverte d'une glace déjà épaisse de 7 à 8 centimètres. On perce de petits trous dans la glace, dans le point où il existe des bas-fonds; par ces trous, on glisse une longue perche, et, soit par le bruit particulier du minerai heurté au fond de l'eau, soit par l'examen des débris ramenés au jour, on reconnaît l'existence du dépôt ferrugineux.

Digitized by Google

Le pêcheur ayant reconnu ainsi un gisement, en marque les limites au moyen de brindilles fichées dans la glace, et l'espace qu'il a circonscrit de cette manière deviendra son domaine, propriété légale sur laquelle nul autre ne pourra venir poursuivre des recherches jusqu'à la fin de l'hiver.

Quelques mois après, la glace étant devenue assez forte, le pêcheur y creuse un trou d'un mètre de diamètre qui lui permet d'enfoncer jusqu'au fond du lac, à l'aide d'une longue perche, un crible, puis un râteau, large de 60 centimètres. A l'aide du râteau, il rassemble le minerai en tas, au fond du lac; puis, prenant un râteau plus petit, il charge son crible, qu'il retire plein de minerai, mêlé de sable et d'argile. Tous ces détritus sont ensuite soumis à la lexiviation; en les agitant sur un crible placé dans l'eau on sépare le sable et la vase, et l'on retient sur le crible le minerai; puis, il n'y a plus qu'à aller vendre au fourneau le plus proche le produit de cette singulière pêche.

Selon son degré d'habileté, un homme peut rassembler, dit on, une demi-tonne de minerai par jour. Aussi ce travail peut-il devenir assez lucratif. Les habitants de la province de Smaland exercent de bonne heure leurs enfants à cette pêche, dont le succès dépend de l'habileté de l'ouvrier.

Les usines de Suède et même de la Prusse tiennent aujourd'hui en grande estime le minerai du lac et en font une importante consommation.

Ehremberg, le savant micrographe, avait depuis longtemps appelé l'attention du monde savant sur le mode de formation de certaines couches de terrains sédimentaires entièrement composées de débris de tects et de carapaces d'infusoires; mais on n'avait pas encore vu à l'œuvre ces singuliers animaux.

BIBLIOGRAPHIE.

Notice historique sur l'établissement de pisciculture d'Huningue, in-4°; Strasbourg, 1862, imp. v° Berger-Levrault.

Rapport sur la pisciculture et la pêche fluviale en Angleterre, en Ecosse et en Irlande, in-4°; Strasbourg, 1863, imp. v° Berger-Levrault.

La pisciculture, cet art si ancien et si bien oublié, qu'il a fallu le retrouver de notre temps, vient de donner lieu à deux publications quasi officielles. M. Ceumes, ingénieur en chef des ponts et chaussées, directeur de l'établissement d'Huningue, est l'auteur de ces deux mémoires, dont l'impression a été ordonnée par le ministre de l'agriculture.

Le premier est une notice historique sur l'établissement de pisciculture d'Huningue.

Le second est un compte rendu d'une mission d'exploration des Iles-Britanniques au double point de vue de la pêche et de la pisciculture.

Personne ne pouvait mieux que le savant directeur d'Huningue mettre en lumière les ressources et l'avenir d'un art dont il s'est approprié tous

Digitized by Google

les secrets; aussi ses rapports sont-ils remplis de renseignements précieux. Quoiqu'il soit difficile d'analyser son travail déjà très-condensé, nous essayerons d'en indiquer les points les plus saillants.

La notice historique nous apprend d'abord que l'établissement fondé en 1853 devait, d'après les premiers projets, être constitué comme un vaste laboratoire d'éclosion et de production d'espèces précieuses destinées à être distribuées à l'état d'alevin dans les cours d'eau dépeuplés.

Les frais de construction étaient évalués à 22,000 francs, ceux de gestion à 8,000 francs. Le personnel ordinaire des ponts et chaussées devait suffire à ce nouveau service.

Ces prévisions économiques ne tardèrent pas à être jugées insuffisantes. En 1856 l'établissement n'était pas encore en mesure de marcher d'une manière normale, malgré l'allocation de 32,000 francs portée au budget de 1854. Ce fut seulement lorsque les dépenses des constructions s'élevèrent à 139,000 francs, c'est-à-dire à la fin de l'an 1858, que les installations se trouvèrent à peu près en harmonie avec les nécessités du service.

Depuis sa fondation jusqu'en 1862, l'établissement d'Huningue a coûté

en constructions seulement.	265,186 fr. 01
pendant la même période, les frais d'exploitation ont atteint le chiffre de.	347,186 36
	612,372 fr. 37

Pour chacun des quatre derniers exercices, ces derniers frais ont été en moyenne de 55,000 francs.

— L'administration des ponts et chaussées a renoncé à pratiquer la fécondation à l'établissement. C'est depuis deux ans seulement et à titre d'essai que l'éducation d'une petite quantité de poissons a été poussée jusqu'à l'alevinage.

— Les opérations ordinaires consistent à acheter en Suisse et en Allemagne des œufs de saumons, de truites, d'ombres et de féras. Des préposés spéciaux font féconder dans les lieux de production ces œufs, qui sont ensuite expédiés à Huningue, où ils sont répandus dans des appareils d'incubation. Lorsque les embryons ont acquis un certain degré de développement, ils sont envoyés aux personnes qui se sont fait inscrire à l'avance pour obtenir ces semences vivantes.

— Les résultats de l'exploitation, pendant les neuf années qui se sont écoulées depuis la fondation de l'établissement, sont indiqués dans des tableaux détaillés qui donnent à la notice de M. Coumes un caractère d'exactitude fort appréciable en pareille matière.

Nous y voyons que le nombre des demandes formées jusqu'en 1862 s'est élevé à 1,795, sur lesquelles 1,600 seulement ont pu être admises. Les administrations publiques, les Sociétés d'agriculture et des particuliers se sont empressés de profiter de ces généreuses distributions dont les étrangers n'ont pas été exclus.

Le nombre d'œufs de cinq espèces de salmonidées, formant les approvi-

Digitized by Google

sionnements des campagnes d'hiver, les seules industriellement praticables, était de 1,724,700 en 1854. Il s'est élevé à 6,382,900 en 1862.

Depuis la fécondation jusqu'à la fin de l'incubation dans les bassins d'Huningue, le déchet a varié de 77 à 30 pour 100.

— L'insuffisance des renseignements fournis par les destinataires ne permet pas de fixer exactement le rapport entre le nombre des œufs expédiés et celui des naissances. Une évaluation approchée faite au moyen des données qu'on a pu recueillir tant à l'établissement qu'auprès des personnes qui ont indiqué les résultats de leurs éducations, porte à croire que ce rapport est d'environ 34 pour 100.

On peut admettre comme résultat définitif que le nombre de poissons obtenus représente à peu près le tiers des œufs recueillis.

— L'acclimation des féras, espèce précieuse qui n'existait pas en France, a été l'objet de nombreux essais. 29,000,000 d'œufs ont été distribués depuis 1854 jusqu'à 1862; les tableaux ne font pas connaître le nombre d'éclosions. Les œufs de féras ne sont pas soumis à l'incubation comme ceux des salmonides, ils sont déposés dans les eaux courantes après la fécondation, et l'on conçoit que, dans ces conditions, il est impossible d'apprécier les résultats des ensemencements.

— La notice se termine par l'indication sommaire des réformes à introduire dans la législation sur la pêche : la prohibition du colportage du poisson en temps de frai ; une réglementation plus précise et une surveillance plus active, telles sont les mesures principales que M. Coumes signale comme indispensables au succès des travaux de pisciculture.

— Ce n'est pas seulement par ses livraisons d'œufs fécondés que l'établissement dirigé par ce savant ingénieur exerce une heureuse influence sur le développement de la pisciculture; ses envois ont provoqué des essais, répandu le goût de l'élève du poisson et fait connaître aux propriétaires un moyen avantageux d'utiliser leurs eaux improductives.

A notre sens, c'est là le but principal de la création de ce vaste mais coûteux entrepôt.

L'établissement d'Huningue, fondé et exploité par l'Etat, n'est pas une usine dont les produits doivent nécessairement couvrir les frais. C'est une manufacture analogue à celles de Sèvres et des Gobelins. On y applique des procédés nouveaux, on y fait des essais que les particuliers n'oseraient entreprendre. Quant aux produits, ils sont mis, quel qu'en soit le prix, à la disposition du pays pour encourager les progrès d'une industrie naissante, que les entraves d'une législation conçue dans un sens plus restrictif que progressif empêchent de marcher seule.

Quand les procédés de la pisciculture seront vulgarisés, et surtout quand l'exploitation de la pêche pourra s'organiser plus librement sous une réglementation largement conçue, l'Etat devra laisser à l'initiative des particuliers ou des associations le soin d'assurer le repeuplement des cours d'eau et d'en régler la pêche.

Nous verrons, en examinant le deuxième mémoire de M. Coumes, que nos voisins d'outre-Manche ont obtenu, malgré les complications d'une

Digitized by Google

législation surannée et sans rien demander au gouvernement, des résultats vraiment remarquables en organisant leurs pêcheries sur des bassins hydrographiques entiers; c'est évidemment par là, plutôt que par les vieux procédés de la réglementation à toute outrance, que l'on arrivera à faire de la pêche fluviale une industrie sérieuse.

Il est un passage de la notice historique que nous ne pouvons laisser passer sans quelques réflexions; c'est celui dans lequel on lit : « De son côté, l'administration des forêts, vivement aiguillonnée, est entrée en 1860 dans une voie propre à faciliter le repeuplement des eaux en invitant son personnel à s'occuper davantage de la pisciculture naturelle et artificielle, et en distribuant une instruction imprimée qui a développé de nombreux essais. »

Longtemps avant 1860, l'administration des forêts avait engagé ses agents à favoriser les essais de pisciculture. Beaucoup d'entre eux ont même fait spontanément des tentatives dont plusieurs n'ont pas été sans succès; mais comme à ses invitations on ne pouvait joindre aucun crédit pour les travaux, ils n'ont pu prendre un grand développement.

Le seul aiguillon qui eût pu stimuler utilement l'administration des forêts, l'argent, lui a complétement manqué; or, les chiffres contenus dans le rapport de M. Coumes prouvent surabondamment que la pisciculture ne se fait pas gratis.

— Le rapport sur *la pisciculture et la pêche dans les îles-Britanniques* se compose de deux parties : la première comprend les renseignements recueillis sur la pisciculture artificielle et naturelle, sur les moyens destinés à favoriser la multiplication, le développement et l'acclimatation des poissons.

La deuxième contient un exposé succinct de la législation sur la pêche dans les trois royaumes unis.

Les procédés artificiels de pisciculture usités de l'autre côté du détroit, sont ceux dont l'emploi est depuis plusieurs années vulgarisé en France. Dans les grandes exploitations, on se contente de déposer des œufs fécondés dans des places préparées pour cela à l'origine des cours d'eau.

L'introduction d'espèces nouvelles s'est souvent effectuée en mettant dans des localités pourvues de frayères des sujets mâles et femelles, à l'instinct desquels on laissait le soin d'assurer la reproduction.

Parmi les appareils destinés à favoriser la multiplication des saumons, figurent en première ligne les échelles ou escaliers à poissons inventées en 1834, par le sieur Smith de Deanston.

M. Coumes a vu et étudié plusieurs de ces escaliers, et il indique les conditions auxquelles ils doivent satisfaire pour faciliter au saumon la remonte des chutes qu'il ne peut franchir d'un bond. Cette partie du mémoire sera utilement consultée par tous ceux qui auront à construire des appareils de ce genre.

Comme exemples des applications remarquables de la science de l'ingénieur et du naturaliste à l'industrie de la pêche, M. Coumes cite les établissements de Stormontfield, de Galway et de Ballysadare, qu'il a visités en détail.

Digitized by Google

L'établissement de Stormontfield, fondé en 1853 par la société des pêcheries du Tay, a pour but la reproduction artificielle de jeunes saumons destinés à repeupler cette rivière.

L'éclosion des œufs s'y effectue dans des bassins remplis au moyen d'une dérivation du Tay. Lorsque les jeunes poissons sont mis en liberté, ils ont atteint l'âge de 14 à 16 mois; ils pèsent alors 30 à 50 grammes.

Avant d'ouvrir les vannages, on marque un certain nombre de sujets avec des anneaux ou des incisions dont la forme est changée chaque année.

Ces marques ont permis de reconnaître que les jeunes saumons ne s'éloignent guère de l'embouchure des rivières; ils font, dans ces parages où ils trouvent une nourriture abondante, un séjour de huit à neuf semaines, après quoi ils rentrent en rivière, ayant atteint le poids de $1^k,50$ à $3^k,50$, soit environ soixante fois leur poids au départ.

L'association des pêcheries du Tay paye les gardes-pêche qui exercent leur surveillance sur cette rivière et sur tous les cours d'eau qui s'y déversent.

— La pêcherie de Galway appartient à M. Ashworth, qui a aussi employé divers procédés pour repeupler les lacs et cours d'eau compris dans sa concession. Ce propriétaire a fait construire des échelles à saumon, dont l'une, établie à l'embouchure de la rivière Corrib, est en pleine activité; les autres, qui doivent relier deux petits lacs au système des eaux courantes, étaient en construction quand M. Goumes les a visitées.

— L'exploitation de la pêcherie de Galway se fait dans un court intervalle de 1,200 mètres, compris entre un barrage et le port. C'est dans la traversée de la ville même que sont installés les engins de pêche. Les saumons s'y montrent par bandes; aussi les pêcheurs à la ligne sont-ils fort empressés à accourir, malgré les droits élevés que le propriétaire perçoit sur eux.

Nos pêcheurs français, si libéralement traités par la loi, qui les affranchit de toutes redevances, trouveront exorbitant qu'on exige de leurs confrères d'outre-Manche : d'abord une licence, dont le prix annuel est de 12 fr. 50, puis une redevance de 12 fr. 50 par jour de pêche au profit du propriétaire, qui prélève en outre la moitié du poisson pris.

— La pêcherie de Ballysadare comprend, avec la baie de ce nom, tous les cours d'eau qui s'y déversent. Trois échelles ont été construites pour rendre accessibles aux saumons ces rivières, dans lesquelles on a mis des poissons prêts à frayer et des œufs fécondés.

Les procédés de repeuplement ont donné de bons résultats, mais les échelles paraissent surtout avoir contribué à augmenter l'empoissonnement de ces cours d'eau, autrefois complétement dépeuplés.

L'examen de la législation sur la pêche dans les trois parties du Royaume-Uni fait reconnaître des dissemblances frappantes avec ce qui existe en France.

Ainsi, dans les Iles-Britanniques, l'Etat n'exerce aucun droit sur la pêche fluviale proprement dite. Il n'a maintenu l'ancien droit régalien sur la pêche

Digitized by Google

au saumon que dans la partie des rivières où la marée se fait sentir. En France, au contraire, la pêche dans les limites de l'inscription maritime est libre, sans fermage ni licence. Le droit de l'Etat ne s'exerce sur les fleuves et rivières navigable ou flottables qu'au-dessus du point considéré comme limite de l'action des marées. Dans la Grande-Bretagne le droit de pêcher le saumon, concédé par les souverains ou acquis par prescription, emporte celui de protéger ce poisson dans l'étendue totale des eaux douces où il peut se reproduire.

Des fonctionnaires désignés sous le nom de commissaires-inspecteurs, comprenant dans leurs attributions la pêche fluviale et la pêche côtière, y compris celle des huîtres; des conservateurs nommés à l'élection en Irlande et en Ecosse, et par le juge de paix du comté en Angleterre, représentent les intérêts de chaque district de pêche.

Les commissaires-inspecteurs fixent les époques d'ouverture et de clôture de la pêche, les dimensions des mailles des filets, etc., et en général toutes les mesures réglementaires que la loi française a laissé aux préfets le soin de déterminer. De nombreuses dispositions restreignent l'exercice du droit de pêche des poissons voyageurs. Une pénalité sévère atteint les délinquants.

Parmi les dispositions spéciales aux lois anglaises, on peut citer celle qui interdit d'une manière absolue la vente du saumon en temps prohibé ; celle qui autorise la prise du saumon en temps de frai, lorsqu'elle a lieu dans une but scientifique ou de repeuplement ; l'interdiction de pêcher à des distances déterminées des barrages et de troubler les saumons frayants.

Dans toutes ces dispositions on peut remarquer qu'il ne s'agit que de la pêche du saumon. S'il est fait mention de la truite et de l'anguille dans la législation spéciale à l'Irlande, c'est à titre accessoire et seulement parce que ces poissons sont voyageurs.

Quant aux espèces sédentaires, le silence que garde à leur égard les règlements résumés par M. Coumes doit faire supposer que nos voisins y attachent peu d'importance.

Pour la race anglo-saxonne, le saumon à la chair grasse et nourrissante est en effet le seul poisson d'eau douce dont la science et l'industrie daignent s'occuper ; s'il est quelquefois question de la truite, c'est que la pêche en est rangée parmi les exercices du sport. Quant aux autres, ils sont regardés comme des espèces inférieures et complètement négligées.

Les divergences si nettement exposées dans le rapport de M. Coumes font voir combien il est difficile de comparer deux législations, dont l'une concerne exclusivement le pêche fluviale, tandis que l'autre comprend la pêche côtière avec celle des cours d'eau intérieurs.

Est-ce à dire que ces comparaisons ne puissent produire aucun résultat avantageux ? telle n'est pas notre pensée, bien au contraire ; seulement ces résultats ne peuvent être obtenus qu'en ramenant les objets étudiés à une commune mesure, et c'est ce qui ne paraît pas avoir été fait jusqu'ici.

Tout ce qu'on peut déduire aujourd'hui des travaux industriels et légis-

Digitized by Google

latifs de nos voisins en matière de pêche, c'est que, si chez eux des résultats très-remarquables ont été obtenus pour les seuls efforts de l'initiative de quelques industriels, ce n'est pas que leurs lois soient mieux coordonnées que les nôtres ; mais c'est qu'ils savent mieux s'en passer.

BOUQUET DE LA GRYE.

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

Nominations dans l'ordre de la Légion d'honneur. — Tournée de M. le directeur général de l'administration des forêts. — La question du reboisement au Comice agricole de Metz. — Concours agricole de Brignolles. — Plans-reliefs des principales chaînes de montagnes de la France entrepris par M. Bardin, ancien chef des travaux graphiques à l'Ecole polytechnique. — Circulaire de M. le préfet de police au sujet de la vente du gibier en temps prohibé. — Adjudications de la chasse.

Nous extrayons de la longue énumération des récompenses données à l'occasion de la fête de l'Empereur les nominations qui concernent directement le service forestier ou qui s'y rattachent par des liens plus ou moins resserrés.

M. DUBOUAYS DE LA BÉGASSIÈRE, administrateur des forêts, a été promu au grade d'officier de la Légion d'honneur.

Ont été nommés chevaliers du même ordre :

MM. DEMERCIÈRES, conservateur des forêts à Moulins.
MATHIEU, inspecteur, professeur à l'Ecole forestière.
COMPAGNON DE TAINS, chef de bureau à l'administration centrale.
THOMAS DESCHESNE, chef de bureau à l'administration des domaines et forêts de la couronne.
RIBOULET, inspecteur des forêts, en retraite.
FALATIEU, maître de forges, maire de Bains et membre du Conseil général.

— Nous avons annoncé, dans notre dernier numéro, que M. le directeur général de l'administration des forêts devait faire une tournée dans les départements parcourus par les chaînes des Alpes et les montagnes du centre.

M. Vicaire a commencé son voyage par le département de l'Ain, où il a visité, accompagné des agents forestiers, les belles forêts de Meyriat, de Mazières, de Ravière, de Jaillou et de Gervais. Quoique moins importantes sous le rapport de l'étendue que les masses résineuses des Vosges ou de l'Aude, les forêts de l'Ain ne le cèdent à aucune autre en ce qui concerne la richesse de la végétation et les dimensions des arbres. Les sapins de 3 mètres de tour et de 35 à 40 mètres de fût n'y sont pas rares. Une commission de deux agents forestiers étudie en ce moment l'aménagement de ces belles forêts.

Digitized by Google

— Après la session du conseil général de l'Ain, à laquelle doit assister M. le directeur général des forêts en sa qualité de membre de cette assemblée, il continue sa tournée par les départements de la Savoie, de l'Isère, des Hautes et Basses-Alpes, etc. Nous tiendrons nos lecteurs au courant des incidents du voyage de M. le directeur général.

— M. Vicaire a visité, en outre, les travaux de reboisement effectués dans le département de l'Ain depuis la promulgation de la loi du 18 juillet 1860. Malgré quelques dommages partiels occasionnés aux jeunes repeuplements par les chaleurs exceptionnelles de l'été, ces travaux ne laissent rien à désirer et sont suivis avec la plus vive sympathie par tous les habitants éclairés du pays.

— La question du reboisement a été de la part du Comice agricole de Metz l'objet de la plus grande sollicitude.

La décision ministérielle du 25 mars dernier ayant prescrit au Comice de comprendre les reboisements dans les encouragements qu'il distribue chaque année, une commission dont les travaux ont été dirigés par M. Lanier, inspecteur à Metz et l'un de nos plus zélés collaborateurs, a été chargée de faire un rapport sur l'intéressante question dont il s'agit :

La commission a consacré trois jours à la visite des divers travaux de reboisement effectués dans la Moselle.

Le premier jour, 22 juin, elle a visité les pépinières domaniales et les repeuplements en bois résineux de la forêt de Longueville-lès-Saint-Avold. M. le conservateur, qui faisait, le même jour, sa tournée d'inspection, a bien voulu accompagner la commission.

Le deuxième jour, 27 juin, la commission a visité les plantations faites, sous la direction de l'administration des forêts, sur le mont Saint-Quentin, de Lorry à Scy.

Le troisième jour, 29 juin, elle a vu, dans la forêt de Rémilly, des pépinières de frênes et de chênes, ainsi que des essais de repeuplement et d'assainissement.

Voici en quels termes le rapporteur de la commission a résumé l'impression qui est résultée de ces diverses visites :

« Satisfaite et émerveillée des résultats obtenus, la commission a remercié M. Lanier de ses intéressantes communications; mais, avant de quitter le terrain, elle a dû demander à M. l'inspecteur quels étaient les gardes les plus dignes des récompenses réservées par le Comice agricole, pour les travaux de reboisement et d'améliorations forestières.

Voici l'ordre dans lequel M. l'inspecteur les a classés :

1° Baumstiller (Georges), garde forestier à Longeville-lès-Saint-Avold, — *pour la culture des pépinières et plantations.*

2° Nicolas (Nicolas), garde forestier à Chanville, — *pour la culture des pépinières et plantations.*

3° Rollin (Claude), garde forestier à Ancy-sur-Moselle, — *pour la direction assidue de travaux de reboisement à Ancy et Novéant, et soins constants donnés aux jeunes plants.*

Digitized by Google

En conséquence, et conformément à votre délibération du 25 mai, nous prions le Comice d'accorder au premier la médaille d'argent et 50 francs, et aux deux autres une médaille de bronze et 25 francs chacun.

En adoptant ces propositions de M. l'inspecteur de l'arrondissement de Metz, le Comice servira parfaitement les intérêts de l'agriculture; car que deviendrait-elle sans le bois? De plus, il secondera les intentions du Conseil général et du gouvernement, et encouragera l'initiative des communes.

La commission vous demande encore une mention honorable pour Mme Villaume, de Longeville-lès-Saint-Avold, qui a fait repeupler 2 hectares 30 ares sur une pente escarpée au sud, avec 31 mille plants fournis par l'administration forestière.

Par ces encouragements, le Comice s'associera à l'œuvre réparatrice qui doit ramener sur les pentes désolées du mont Saint-Quentin et de la vallée de la Moselle *les sombres forêts* qui n'existent plus aujourd'hui que dans les anciennes légendes du pays messin.

Et, dans quelques années, quand les habitants des villages verront de beaux massifs de pins sylvestres, d'épicéas et d'ailantes parer leurs coteaux, ils pourront dire :

« Nos arrière-neveux nous devront cet ombrage. »

Les récompenses proposées par la commission ont été décernées par le Comice à sa séance du 2 août 1863.

Les agents forestiers de l'arrondissement de Brignolles viennent aussi d'obtenir, au concours agricole qui a eu lieu dans cette ville, des succès que nous sommes heureux d'enregistrer.

Le jury, après avoir examiné avec intérêt les divers échantillons des semis de chênes-liége, de chênes verts et rouvres, de châtaigniers et de résineux, effectués en automne 1862 dans diverses forêts communales, a donné à l'administration forestière une mention honorable pour les soins qu'elle apporte au reboisement des montagnes du Var.

Deux médailles de bronze ont été décernées au brigadier Guilhou et au garde Portal, pour la bonne direction donnée aux travaux qu'ils ont eu à faire exécuter.

Le jury a en outre mis à la disposition de M. Vinchon, inspecteur des forêts à Brignolles, une somme de 100 francs destinée à être partagée entre les préposés non médaillés qui ont montré le plus de zèle dans l'œuvre du reboisement.

— Quelque familiarisé que l'on puisse être avec la lecture des cartes, ce n'est pas sans un vif intérêt que l'on suit les détails topographiques d'une région sur les plans en relief exécutés par d'habiles orographes pour diverses parties de la France, et notamment pour les pays de montagnes.

Tout le monde connaît les beaux reliefs de divers groupes de montagnes dépendant de la chaîne des Pyrénées effectués par M. Legay.

Mais le plaisir que l'on éprouve à observer dans leur ensemble les grands

Digitized by Google

accidents de terrain qu'on ne peut apprécier qu'en détail dans la nature, est en partie altéré par l'opération d'esprit qu'on est obligé de faire pour ramener les hauteurs à leurs proportions relatives réelles. En effet, afin de rendre le relief plus saisissant, les auteurs des plans dont il s'agit exagèrent en général les dimensions en hauteur.

M. Bardin, ancien chef des travaux graphiques à l'Ecole polytechnique, a entrepris d'exécuter le *plan-relief naturel* des Alpes, des Pyrénées, des Vosges, du Jura et de l'Auvergne à l'échelle du quarante-millième. Il s'est attaché principalement à conserver la proportionnalité entre les hauteurs et les distances horizontales. Le résultat ainsi obtenu par lui est peut-être moins frappant, mais il est exact, et cette condition est assurément préférable.

M. Bardin a presque terminé les Vosges et les monts d'Auvergne. Il a présenté des spécimens de ses travaux à l'académie des sciences, qui lui a donné les encouragements les plus flatteurs par l'organe de M. Elie de Beaumont.

Afin de contribuer au succès de cette belle entreprise, M. le directeur général des forêts a bien voulu accréditer M. Bardin auprès des agents forestiers des Vosges, qui se sont empressés de mettre à sa disposition tous les renseignements dont ils peuvent disposer.

Si M. Bardin parvient à mener à bonne fin la tâche immense qu'il a commencée, il aura dignement couronné sa longue carrière, consacrée tout entière aux progrès de l'orographie.

— L'administration paraît bien décidée à poursuivre les braconniers à outrance. Nous donnons ci-après le texte de la circulaire qui vient d'être adressée par le préfet de police aux commissaires de police de la ville de Paris. Il y a lieu d'espérer que les mesures que prescrit cette circulaire seront étendues à tous les départements. Chacun sait que presque partout, il est possible de se procurer à prix d'argent du gibier en temps prohibé chez les aubergistes, maîtres d'hôtels ou restaurateurs. En exerçant sur ces industriels une surveillance rigoureuse, on parviendra à fermer un des principaux débouchés des produits du braconnage.

Voici la circulaire annoncée :

« Messieurs, je suis informé qu'au mépris de la loi sur la police de la chasse et de recommandations souvent renouvelées, un certain nombre de restaurateurs et de chefs d'établissements publics de la capitale ne craignent pas de livrer à leur clientèle du gibier de toute espèce. Ils fondent ainsi, à peu près ostensiblement, sur la violation de la loi pénale une spéculation qui soulève les plus légitimes réclamations. Un pareil abus est d'autant plus choquant qu'il se produit dans des établissements soumis à l'autorisation et à la surveillance spéciale de la police locale.

« L'administration veut y mettre un terme, et je viens appeler sur ce point votre vigilance et votre concours le plus actif. Je suis résolu non-seulement à dénoncer le délit dont il s'agit à toute la sévérité des tribunaux, mais encore et surtout à user envers les chefs d'établissements qui

Digitized by Google

s'en rendraient coupables à l'avenir, du pouvoir administratif que me donne la loi pour faire régner dans les lieux publics soumis à mon autorité le bon ordre et l'exécution des règlements.

« Toutefois, et pour écarter tout prétexte d'ignorance ou de bonne foi, je désire que vous vous présentiez *personnellement, au reçu de la présente circulaire*, chez les principaux restaurateurs et les marchands de gibier ou de comestibles de vos quartiers respectifs, à l'effet de les prévenir des dispositions que je viens de vous faire connaître. Vous m'adresserez la liste des chefs d'établissements auxquels vous aurez fait cette notification, et vous exercerez ensuite une surveillance rigoureuse à l'effet de constater, sans le moindre retard, toute infraction à la loi de 1844, qu'elle soit révélée par votre propre vigilance ou dénoncée par les divers agents de l'administration.

« J'attache de l'intérêt à ce que cette constatation soit complète, à ce que les contrevenants soient interrogés soigneusement sur l'origine du gibier saisi, et à ce que les complices soient recherchés et mis en cause. Les allégations produites devront être vérifiées sans désemparer, et cela selon les formes usitées en matière criminelle ordinaire. Vous aurez soin de diriger indistinctement le gibier saisi sur ma préfecture (1re division, 4e bureau), et vous voudrez bien m'adresser un rapport spécial sur chacune de vos opérations.

« J'insiste, en terminant, sur l'importance que j'attache aux instructions qui précèdent. J'en suivrai personnellement l'exécution avec sollicitude.

« Agréez, messieurs, l'assurance de ma considération très-distinguée.

« *Le préfet de police,* BOITTELLE. »

Les agents de la préfecture de police ont mis le plus grand zèle à faire observer rigoureusement les dispositions de cette circulaire. De nombreuses visites domiciliaires ont été faites chez les restaurateurs et chez les principaux marchands de comestibles de la capitale. Si la plupart de ces perquisitions n'ont amené aucun résultat chez les uns, grâce à la fidélité avec laquelle ils ont tenu à remplir l'engagement formel pris par eux à la suite de l'avis paternel du préfet, il n'en a pas été de même chez les autres, qui, moins scrupuleux, n'ont pas craint de continuer clandestinement leur commerce illicite.

Une saisie opérée par les soins intelligents de M. Ducheylard, le commissaire de police du quartier de l'Opéra, a amené, dans l'une des premières maisons de comestibles du boulevard des Italiens, la confiscation de quatorze perdreaux et d'une demi-douzaine de cailles.

—Nous ne sommes pas encore en mesure de faire connaître, comme nous l'avons promis dans notre dernière chronique, le résultat définitif du renouvellement des baux de chasse dans les forêts domaniales. Toutes les adjudications ne sont pas terminées, et c'est seulement lorsque celles qui ont dû être remises faute d'offres suffisantes seront effectuées, que le résultat total pourra être connu.

Digitized by Google

Le compte rendu général de ces adjudications, adressé au ministre des finances par M. le directeur général des forêts, sera sans doute publié. Nous reproduirons ce document, qui intéressera sans doute nos lecteurs.

Nous donnons en attendant le relevé des locations et les noms des adjudicataires de la chasse dans les forêts domaniales les plus importantes.

Aisne. — Samoussy, 1,348 hectares, 3,600 fr. (à M. Nourrisson); basse forêt de Coucy, 2,139 hect., 8,000 fr. (à M. Pelouze). Haute forêt de Coucy, 4,187 hect., 12,000 francs (à M. Lombard); forêt de Retz, 12,636 hect., 36,325 fr., savoir : 2,143 hect. en six lots, 8,275 fr. (à divers), et 10,493 hect. en un seul lot, 28,050 fr. (à MM. Fournier et de Ruzé).

Allier. — Bagnolet, 1,655 hect.; Moladier, 837 hect.; Boisplan, 213 hect.; Messarges, 634 hect., et Groshois, 1,788 hect., 8,203 fr. (au comte de Bourbon).

Ardennes. — Petite forêt de Signy, 2,021 hect., 2,250 francs; grande forêt de Signy, 1,231 hect., 2,400 fr.; Élan, 862 hect., 2,725 fr.; Montdieu, 1,131 hect., 1,650 francs; Belval, 1,350 hect., 1,300 fr.; Verry, 1,009 hect., 1,100 francs (à divers fermiers non dénommés).

Aube. — Aumont, 1,826 hect., 1,425 fr. (à M. de Feu de La Mothe); Rumilly, 2,275 hect., 2,025 fr. (à M. Paillot); Beaumont, formant ensemble 1,454 hect., 2,825 francs (au comte de Dampierre).

Calvados. — Cerizy, 2,196 hect., 2,025 fr. (à M. de la Broise); Saint-Sever, 1,553 hect., 1,600 fr. (à M. Tardif).

Côte-d'Or. — Jouvence, 958 hect., 1,100 fr. (à M. Lamblin); Gergueil, 1,329 hect., 1,100 fr. (au marquis de Changey); Lachaume, 2,607 hect., 2,100 fr. (au marquis de Villers la Faye); Grand Jailly, 1,524 hect., 2,400 fr. (au marquis de Chatellux); Saulieu, 773 hect., 1,100 francs (au comte de la Ferrière).

Eure. — Bord, 3,524 hect., 16,500 fr. (à M. Legris); Roseux, 2,740 hect., 4,100 fr. (à M. Labbé); Montfort, 2,049 hect., 6,100 fr. (à M. Mignot); Lyons, 6,621 hect., 10,000 fr. (au comte de Valon).

Eure-et-Loir. — Châteauneuf, 1,568 hect., 4,075 fr. (à M. Dubesset); Dreux, 3,212 hect., 6,500 fr. (à M. Moreau); Montécot, 641 hect., 3,100 fr. (au marquis de Pommereu); Senonches et la Ferté-Vidame, 4,455 hect., 10,000 fr. (à M. de Chambray).

Finistère. — Le Cranou, 613 hect., 540 fr. (à M. de la Villasse); Huelgoat, 586 hect., 420 fr. (à M. Blacque).

Ille-et-Vilaine. — Liffré-Saint-Pierre, 940 hect., 800 francs (à M. Vallée); Saint-Aubin, 875 hect., 600 fr. (à M. Lefas); Ville-Cartier, 990 hect., 2,100 fr. (à M. de la Villarnois).

Indre. — Châteauroux, 5,133 hect., 5,500 fr. (à M. de Fougère).

Indre-et-Loire. — Chinon, 5,276 hect., 3,000 fr. (au comte de Puységur); Loches, 3,623 hect., 2,000 fr. (au comte Xavier Branicki); Amboise, 4,277 hect., 5,100 fr. (à M. Bulot-Suzar).

Loiret. — Montargis, 4,057 hect., 3,300 fr. (à M. Hippolyte Cardon); Orléans, 1er lot, 6,686 hect., 6,000 fr. (à M. Bordas); 2e lot, 6,900 hect., 5,000 fr. (à M. de Saint-Michel); 3e lot, 3,200 hect., 1,400 fr. (à M. Lebre-

Digitized by Google

ton); 4e lot, 4,987 hect., 2,600 fr. (au duc d'Estissac); 5e lot, 4,622 hect., 6e lot, 2,899 hect., et 7e lot, 6,756 hect., ensemble, 5,506 fr. (au comte de Béthune-Sully).

Loir-et-Cher. — Blois, 3,277 hect., 3,100 fr. (à M. Akerman); Russy, 3,208 hect., 2,300 fr. (à M. Adeline); Boulogne, 3,984 hect., 4,300 fr. (à M. de Beaucorps).

Loire-Inférieure. — Le Gavre, 4,483 hect., 8,000 fr. (à M. de Saint-Amant); Saint-Gildas, 1,177 hect., 3,000 fr. (à M. de La Blottais).

Maine-et-Loire. — Chaudelais, 1,806 hect., 1,125 fr. (au marquis de Maillé).

Marne. — Ludes, 526 hect.; Villers, 590 hect.; Sermiers, 763 hect., les trois lots ensemble 4,621 fr. (à un fermier non dénommé).

Meurthe. — La Haye, 1er lot, 1,315 hect.; 2e lot, 1,151 hect.; 3e lot, 1,155 hect.; 4e lot, 954 hect.; 5e lot, 779 hect.; 6e lot, 1,021 hect.; 7e lot, 181 hect., 12,000 fr. en tout (à M. Pierson); Champenoux, 1er lot, 457 hect.; 2e lot, 621 hect.; 3e lot, 343 hect., 1,700 fr. (à M. Dupont de Romémont); Rhinting, 408 hect., 1,600 fr. (à M. Colle).

Meuse. — Jeand'heurs, 377 hect., 1,700 fr. (à un fermier non dénommé); Lisle, 1er lot, 1,235 hect.; 2e lot, 1,067 hect.; 3e lot, 425 hect., 3,475 fr. (à un fermier non dénommé); Valtiermont, 858 hect., 2,225 fr. (*idem*); Commercy, 1,669 hect., 1,500 fr. (à M. d'Epontival).

Moselle. — Rémilly, 1,079 hect., 3,125 fr. (à M. Prost); Houve, 1,538 hect., 1,080 fr. (à M. de Galhau); Goetzenbruck, 980 hect., 740 fr. (à M. Schwerer); Mouterhausen, 1,147 hect., 840 fr. (à M. Walter).

Nièvre. — Vincenis, 489 hect., 2,100 fr. (au marquis de Pracomtal); Bellary, 1,019 hect., 1,300 fr.; Premery, 1,076 hect., 1,345 fr.; Bertranges, 1er lot, 304 hect., 870 fr.; 2e lot, 296 hect., 400 fr.; 3e lot, 1,760 hect., 2,200 fr.; 4e lot, 1,580 hect., 2,000 fr. (à M. Rémond pour le comte d'Osmond).

Nord. — Nieppe, 2,469 hect., 2,450 fr. (à M. Duhamel); Saint-Amand, 3,396 hect., 7,000 fr. (à M. Mention); l'Abbé, 1,086 hect., 1,200 fr. (à M. L'Homme).

Oise. — Halatte, 4,213 hect., 23,000 fr. (au comte d'Osmond); Ermenonville, 3,038 hect., 12,000 fr. (à M. Quiclet); Hez et Froidmont, 4,000 fr. (au baron de Plancy).

Orne. — Andaine, 3,950 hect., 3,500 fr. (au comte de Contades); le Perche et la Trappe, 3,229 hect., 3,930 fr. (à M. Moisson).

Pas-de-Calais. — Boulogne, 2,022 hect., 3,400 fr. (à M. Carmier); Guines, 783 hect., 4,025 fr. (à M. de Filley).

Rhin (Bas-). — Haguenau, 1er lot, 2,534 hect., 2,534 fr. (à M. Durrieu); 3e lot, 2,036 hect., 2,000 fr. (à M. Guntz); 4e lot, 2,353 hect., 2,600 fr. (à M. Durrieu); 5e lot, 2,098 hect., 2,200 fr. (au même); 6e lot, 1,984 hect., 2,100 fr. (au comte de Lupel); Wimmenau, 2,405 hect., 2,000 fr. (à M. Amerain).

Saône-et-Loire. — Marloux, 513 hect., 2,000 fr. (à M. Sousselier); La Ferté, 1,789 hect., 894 fr. (à M. Pinette); Pourlans, 675 hect., 340 fr. (à M. Bouchet).

Digitized by Google

Sarthe. — Bercé, 5,455 hect., 5,000 fr. (au comte d'Andigné); Perseigne, 5,080 hect., 7,000 fr. (à M. Rattier).

Seine-Inférieure. — La Londe, 2,153 hect., 6,200 fr. (à M. Berrier); Rouvray, 3,351 hect., 9,600 fr. (à M. Prével); Roumare, 4,047 hect., 12,025 fr. (à M. Prat); Brotonne, 6,741 hect., 12,000 fr. (au marquis de Chaumont-Quitry).

Seine-et-Marne. — Monceaux, 693 hect., 6,100 fr. (à M. Lucy); Choqueuse, 381 hect., 3,100 fr. (à M. Roger); Malvoisine, 509 hect., 5,825 fr. (à M. Léon Bertrand).

Seine-et-Oise. — L'Ile-Adam, 1,443 hect., 7,500 fr. (à M. Servant); Carnelle, 1,000 hect., 5,000 fr. (à M. Béjot).

Sèvres (Deux-). — Chizé, 4,850 hect., 2,500 fr. (à M. Dumas de Champvallin); l'Hermitain, 523 hect., et le Fouilloux, 90 hect., 1,640 fr. (à M. Albert).

Somme. — Crécy, 4,219 hect., 6,025 fr. (à M. de Valanglart).

Vendée. — Vouvant, 2,229 hect., 2,050 fr. (à M. Majon de la Débutrie).

Vienne. — Moulière, 3,435 hect., 3,000 fr. (à M. Laurence); Vouillé-Saint-Hilaire, 1,183 hect., 500 fr. (à M. Barillé); Chatellerault, 374 hect., 530 fr. (au comte des Cars).

Vosges. — Ban d'Uxigney, en quatre lots de 1,487 hect., 759 fr. (à M. Cardinet); Darney-Martinvelle, 1er lot, 758 hect., 227 fr. (à M. Ballouhey); les trois autres lots, de 2,555 hect., 1,000 fr. (à M. Paulon).

Yonne. — Vauluisant, 1,024 hect., 2,040 fr. (à M. Silliaux); Chatel-Gérard, 1,476 hect., et Saint-Jean, 329 hect., 2,075 fr. (au comte de la Guiche).

G. SERVAL.

Mutations dans le personnel de l'administration des forêts, de la vénerie impériale et de l'administration des domaines et forêts de la couronne.

Arrêtés ou décrets.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1863.			
1er août	STHÈME.....	Insp. de 2e cl. détaché en Turquie.	Insp. de 2e cl., chef de la 28e commission d'aménag. (Moselle).
5	MATHAGON.....	S.-insp. de 3e cl. en congé.	En disponibilité pour raison de santé.
7	ERNST.....	G. gén. de 2e cl. à Bitche (Moselle).	G. gén. de 2e cl., membre de la 28e commiss. d'aménag. (Moselle).
11	BONIFACIO.....	G. gén. séd. de 1re cl. à Ajaccio (Corse).	S.-insp. de 3e cl. sur place.
14	LALOUETTE.....	S.-insp. de 2e cl. à Sénart (couronne).	S.-insp. de 1re cl. sur place.
Id.	HUTIN.....	S.-insp. de 2e cl. à Rambouillet (couronne).	S.-insp. de 1re cl. sur place.
Id.	BRUYS DES GARDES.....	G. gén. de 2e cl. à Versailles (couronne).	G. gén. de 1re cl. sur place.
Id.	VALORY.....	G. gén. adj. de 1re cl. à Compiègne (couronne).	G. gén. de 2e cl. au 3e cantonnement de Compiègne.

NOTA. — Plusieurs agents admis à faire valoir leurs droits à la retraite nous ont prié de mentionner au tableau des mutations que cette mesure a été prise sur leur demande. Nous avons jusqu'ici fait droit à ces réclamations; mais comme on nous a fait remarquer qu'en établissant ainsi une distinction entre les agents admis à la retraite sur leur demande et ceux qui y sont admis d'office, nous risquions de blesser de justes susceptibilités, nous nous bornerons dorénavant à indiquer les décisions, sans faire connaître les circonstances dans lesquelles elles ont été rendues. L'admission à la retraite est une récompense et non une peine disciplinaire comme la mise en disponibilité; il n'y a donc aucun motif d'indiquer, comme on le fait pour cette dernière mesure, qu'elle a été prononcée d'office ou sur la demande du fonctionnaire.

Digitized by Google

AMÉNAGEMENT DES FORÊTS

DANS LE GRAND-DUCHÉ DE BADEN.

RÉVISIONS DÉCENNALES.

Le Code forestier du grand-duché de Baden, promulgué en 1833, porte, à son article 31, que toutes les forêts appartenant à l'Etat, aux communes et aux établissements publics du grand-duché devront être délimitées, abornées et aménagées dans un délai de cinq ans.

Les aménagements ont eu lieu conformément à une instruction datée du 2 février 1836, d'après la méthode de Hartig et Cotta (*Fachwerkmethode*), c'est-à-dire par l'établissement, *par contenance,* des affectations périodiques, et *par volume,* de la possibilité annuelle pendant chaque période.

Le dernier chapitre de cette instruction prescrit la révision des aménagements exécutés après l'expiration de chaque décennie.

Cette révision, ordonnée dans le but d'assurer le bon ordre des exploitations, a pour but de faire connaître : 1° les modifications qui se sont produites, pendant chaque décennie, dans la contenance des forêts, soit en plus, soit en moins ; 2° la description de l'état des peuplements des parties de forêts qui, d'après l'aménagement, étaient affectées à la décennie qui vient de finir ; 3° les exploitations opérées ; 4° les cultures exécutées ; 5° les ventes effectuées ; 6° les produits accessoires obtenus ; 7° le transport des bois, et par suite les routes établies et réparées ; 8° les assainissements ; 9° la surveillance, et enfin 10° les événements extraordinaires survenus pendant la décennie.

M. Dengler, professeur de sylviculture à Carslruhe, a été autorisé à publier dans le journal forestier qu'il dirige le procès-verbal de révision de l'aménagement des forêts domaniales de l'arrondissement forestier de Bonndorf, situé dans la partie sud-est de la Forêt-Noire, et comme cet acte renferme des appréciations qui peuvent être utilement examinées, nous avons pensé que les abonnés de la *Revue des Eaux et Forêts* en liraient avec intérêt quelques chapitres. Vu la longueur de ce travail, nous avons cru pouvoir, sans inconvénient, nous dispenser de reproduire les chapitres relatifs aux modifications de contenance, aux ventes, à la surveillance etc. Ces parties du procès-verbal ne renferment que des indications statistiques, fort utiles sans doute, mais qui n'ont qu'un intérêt de localité, nous nous bornerons donc à donner la traduction des chapitres relatifs aux opérations forestières proprement dites et aux travaux d'amélioration.

Digitized by Google

ARRONDISSEMENT FORESTIER DE BONNDORF.

—

FORÊTS DOMANIALES.

—

CHRONIQUE FORESTIÈRE POUR LES ANNÉES 1851 A 1860.

II. *Essence et traitement.* — Les essences dominantes sont aujourd'hui ce qu'elles étaient lors de l'aménagement des forêts : l'épicéa, le sapin, le pin et le hêtre, etc., entrent dans la composition des peuplements à peu près dans la même proportion qu'alors.

L'épicéa occupe le premier rang, il comprend les 0,6 de l'étendue totale des forêts ; après lui vient le sapin, ensuite le pin et enfin le hêtre. D'après la contenance, le sapin n'entre dans le peuplement que pour 20 pour 100; mais si, pour déterminer la proportion des essences entre elles, on prend pour base leur produit matériel, le sapin prend un rang plus élevé, car, à peu d'exceptions près, il forme l'essence dominante des peuplements les plus âgés.

Du reste, le sapin a été puissamment favorisé pendant les dix dernières années, et on a, surtout, cherché à lui donner le premier rang dans les peuplements où il se trouvait, par l'extraction des hêtres qui, précédemment, avait été complétement négligée, de sorte qu'aujourd'hui il a aussi gagné du terrain en contenance. Le pin, là où il forme l'essence dominante, et il l'est sur environ 600 arpents, doit, en grande partie, son existence à la culture artificielle qui date de l'époque où l'on avait, pour cette essence, le même engouement que pour le bouleau à une époque antérieure.

La culture du pin, dans cette contrée, a été une faute grave qui, du reste, ne peut être imputée à tel ou tel agent, mais qui doit être considérée comme la suite désastreuse de ce courant d'idées qui, dans ce temps, cherchait à faire prévaloir de vaines théories.

Il apparaît, en partie, sans mélange d'autres essences et, en partie, mélangé avec l'épicéa et, dans les peuplements plus jeunes, même avec le pin mugho. Là où il est mélangé avec l'épicéa, on a cherché à favoriser ce dernier, qui s'y trouvait à l'état de sous-bois, par l'extraction des pins, et on a bien réussi. Le but proposé ne pouvait cependant pas être entièrement atteint, surtout dans les peuplements plus âgés où les épicéas avaient déjà trop souffert du couvert des pins qui les surmontaient.

Il ne sera pas possible de remédier au mal sur une étendue assez considérable au canton Hornberg, où les pins sont très-espacés et très-branchus, autrement que par une transformation radicale du peuplement, quoique l'âge de ces pins ne dépasse pas vingt-cinq à quarante ans. On a déjà fait des essais, en petit, avec des semis et plantations de sapins sous l'abri des pins, après avoir donné à ceux-ci un espacement plus convenable, et ces repeuplements ont donné des résultats si satisfaisants, qu'ils méritent d'être pratiqués plus en grand.

Digitized by Google

Le hêtre, qui n'est nulle part dominant dans les peuplements âgés, s'est étendu aux dépens du sapin dans des peuplements plus jeunes où, par suite d'exploitations vicieuses, il forme aujourd'hui l'essence dominante. On a négligé de débarrasser en temps opportun les jeunes coupes de sapins des nombreux hêtres qui s'y trouvaient, de sorte que les plus beaux semis de sapins ont été, sinon complétement perdus, au moins fortement compromis par le couvert prolongé des hêtres, et quoi qu'on puisse faire aujourd'hui en leur faveur, le mal causé ne pourra plus être entièrement réparé.

Le mode de traitement, qui a, de tout temps, été celui de la futaie, n'a subi aucune modification depuis l'aménagement, et n'en aura pas à subir dans la suite, car il entraînerait un changement des essences qui ne serait pas désirable.

III. *Assiette et exploitation des coupes.* — Les exploitations anciennes n'étaient pas faites suivant une méthode régulière ; elles ne constituaient pas non plus un jardinage proprement dit, car nulle part on ne rencontre des peuplements dus à ce mode d'exploitation ; cependant l'état des plus anciens peuplements permet de reconnaître quel a été le mode d'exploitation pratiqué autrefois. On passait, à ce qu'il paraît, dans toutes les parties peuplées de bois exploitables, on coupait çà et là les arbres les plus gros, ou des arbres qui paraissaient propres à un usage déterminé, et ensuite on abandonnait les peuplements à eux-mêmes pendant de longues années (1). Comme, en procédant ainsi, on ne faisait pas une coupe proprement dite, et qu'on ne songeait pas à faire des coupes secondaires, il a bien pu se produire un repeuplement naturel, mais qui n'a jamais pu prospérer, faute de lumière, et qui, finalement, a formé le sous-bois rabougri et mal venant qu'on a trouvé lors de l'aménagement dans toutes les parties des forêts où on le retrouve encore aujourd'hui, tandis que, par le développement des branches des arbres qui composent le peuplement principal, le massif a pu se reformer d'une manière précaire.

Pendant que cela a eu lieu dans les peuplements les plus âgés (vers la fin du dernier siècle et au commencement du siècle actuel, lorsque les forêts appartenaient encore aux couvents), aucune exploitation n'a été faite dans les jeunes peuplements, et dans ceux d'âge moyen. Par suite, leur massif s'est maintenu, les bois dominés séchaient sur pied, se rompaient, pourrissaient sur place, amélioraient le sol par leur transformation en terre végétale, et lui donnaient ainsi un degré de fertilité qui développait la croissance du peuplement dominant d'une manière extraordinaire.

Lorsque, après la suppression des couvents, en 1806, les forêts devinrent la propriété de l'Etat, l'introduction d'une exploitation rationnelle n'eut pas lieu immédiatement. Une pareille exploitation, même en admettant que les agents possédassent l'intelligence et l'instruction voulues, ne pouvait avoir lieu de suite, parce que les obstacles les plus divers, notam-

(1) En France, ce mode d'exploitation n'est autre chose que le jardinage, et il nous est impossible de comprendre la distinction établie entre cette exploitation et le jardinage proprement dit. (*Note du Traducteur.*)

Digitized by Google

ment l'exercice des droits d'usage dont les forêts étaient grevées, et dont les effets désastreux se manifestaient encore longtemps après, ne le permettaient pas. Il est vrai qu'on complétait alors la régénération des vieux peuplements au moyen de coupes secondaires sur quelques points, mais on abandonnait les jeunes coupes à elles-mêmes; on négligeait alors, comme plus tard, d'opérer leur nettoiement, ce qui a eu pour résultat que, sur des étendues considérables, au lieu du sapin, ce sont le hêtre et les bois blancs qui sont devenus les essences dominantes, et a produit le mal déjà signalé plus haut. C'est seulement après le cantonnement de tous les droits d'usage, au commencement de la dernière décennie, et après l'aménagement des forêts, que celles-ci ont pu être soumises à un traitement parfaitement ordonné, et pendant les neuf dernières années on a exploité, en coupes aussi-régulières que l'état des peuplements le permettait, les produits dont le détail suit :

1° En coupes de régénération.....	21954,48 cordes.
2° En éclaircies.....	7310,60 —
3° Extraction d'arbres épars et de bois blancs.....	2827,08 —
Au total....	32092,16 cordes (1).

Les peuplements, successivement régénérés, comprennent une étendue de 1301 arpents (2), c'est-à-dire un peu plus qu'un cinquième de la contenance totale des forêts, ce qui, avec une révolution de cent vingt ans et des périodes de régénération de trente ans, est plutôt inférieur que supérieur à l'étendue normale sur laquelle les exploitations auraient dû s'étendre. La régénération ne s'opère pas aussi promptement que les aménagistes l'avaient espéré, mais elle se fait d'une manière complète et sûre.

Les années de semence de 1856, 1857 et 1858, dont la dernière a été encore beaucoup plus abondante que les précédentes, promettent des résultats encore plus satisfaisants, et permettent d'espérer que le sapin, convenablement traité et ménagé, étendra de plus en plus sa domination. Pour atteindre ce dernier but, on a pris pour règle de ne faire les coupes qu'en vue d'obtenir leur réensemencement en sapin en sacrifiant le sous-bois existant, et notamment le hêtre; dans les coupes déjà repeuplées et où le hêtre menaçait de prendre le dessus aux dépens du sapin et de l'épicéa (ce qui, à la faveur de sa croissance plus rapide pendant les premières années de sa jeunesse, arrive assez fréquemment), on le coupait dans une mesure suffisante pour assurer la domination à ces deux dernières essences. Dans les coupes secondaires et définitives on a pris pour règle de faire porter l'exploitation, d'abord sur les arbres les plus forts et les plus faibles, ainsi que sur tous les arbres vicieux ou qui, pour une cause quelconque, se sont trouvés arrêtés dans leur croissance, et de donner aux arbres de grosseur moyenne, en les conservant plus longtemps, le temps d'acquérir leur plus grande valeur vénale. Tout cela n'a cependant pas eu lieu sans exceptions.

(1) La corde vaut $3^{mc},888$.
(2) L'arpent vaut $0^{h},36$.

Digitized by Google

Des arbres destinés à parcourir une seconde révolution (*Waldrechter*) ont été réservés dans toutes les parties où cela pouvait avoir lieu, et notamment dans celles qui se trouvent abritées.

Les éclaircies et les extractions de bois blancs, pins et hêtres, etc., dans l'intérêt des sapins et épicéas ont eu lieu sur une contenance de 2150 arpents. Elles ont été opérées pendant ces dernières années avec une grande ardeur, et ont eu la plus salutaire influence sur la croissance et la prospérité des peuplements.

Si l'on compare les produits prévus par l'aménagement pour les neuf dernières années avec ceux qui ont été exploités pendant ce laps de temps, on obtient les résultats suivants :

A. *Produits principaux.*

Quantité prévue	32427 cordes.
— exploitée	33675 —
Quantité exploitée en plus	1248 cordes.

B. *Produits intermédiaires.*

Quantité prévue	4455 cordes.
— exploitée	9144 —
Quantité exploitée en plus	4689 cordes.

Dans les produits principaux sont compris 11,721,29 cordes provenant de chablis, de bois de verglas, d'arbres secs et de bois exploités pour l'ouverture de chemins, la quantité de produits exploités en sus de la possibilité prévue par l'aménagement est insignifiante, puisqu'elle ne dépasse pas 4 pour 100.

Il est vrai que, dans quelques divisions, les produits exploités ont dépassé ceux prévus par l'aménagement; cependant pas dans une mesure qui ait besoin d'être justifiée, et les exploitations opérées n'ont pas eu lieu contrairement aux principes d'une bonne économie forestière.

Dans d'autres divisions on est resté de beaucoup au-dessous des prescriptions de l'aménagement. Cette diminution n'a pas eu pour cause, seulement, les exploitations en plus qui ont eu lieu ailleurs, mais aussi et principalement les exploitations accidentelles qui, pendant ces dernières années, ont jeté une véritable perturbation dans le règlement des coupes.

La quantité de bois exploitée dans les éclaircies en sus de celle prévue par l'aménagement, quelque considérable qu'elle paraisse, repose uniquement sur les prévisions trop modérées des aménagistes, et sur cette autre circonstance, que l'extraction des pins, hêtres, etc., dans les divisions éclaircies a reçu une extension plus grande que celle prescrite par l'aménagement. On se croit donc aussi dispensé de justifier cet excédant de produits exploités.

En ce qui concerne la coupe et le façonnage des bois, il est à remarquer que, depuis dix ans, ils ont lieu en été. Pendant les premières années de l'adoption de cette mesure, on commençait les exploitations vers la fin de juillet, et ce n'est qu'à grand'peine et en faisant appel à tous

Digitized by Google

les bûcherons, *bons* et *mauvais*, dont on pouvait disposer, qu'on parvenait à terminer ces opérations avant le commencement de l'hiver.

Pour obvier à cet inconvénient et pour obtenir d'autres avantages encore, tels que la possibilité de l'entier écorçage des arbres, leur enlèvement hors des repeuplements, l'aménagement de ces derniers, etc., on commence, avec autorisation de l'administration supérieure (*décision du 24 juin* 1857) l'exploitation des bois de service et d'industrie, de suite après la fonte des neiges, au milieu du mois d'avril et au commencement de mai, et on les continue, sans interruption, jusqu'à leur entier achèvement. L'utilité de cette manière de procéder, depuis longtemps déjà avantageusement mise en pratique ailleurs, s'est aussi vérifiée ici, quoiqu'elle ait rencontré de l'opposition de la part de quelques marchands de bois qui, ne comprenant pas leur intérêt, ont formé contre l'administration locale une plainte qui a été appréciée à sa juste valeur par l'autorité supérieure.

Les exploitations ont lieu dans l'ordre suivant :

1° Après la fonte des neiges et lorsque les arbres entrent en séve avant la formation des jeunes pousses, on procède à l'abatage des arbres de service et d'industrie dans les coupes secondaires et définitives ;

2° Après quoi on procède à la même opération dans les coupes d'ensemencement ;

3° Pendant la formation des jeunes pousses et jusqu'au moment où elles ont acquis la consistance nécessaire, on laisse les coupes de régénération en repos, et l'on procède aux exploitations dans les éclaircies ;

4° La coupe et le façonnage du bois de chauffage dans les coupes de régénération ont lieu à partir du mois d'août.

Chaque arbre de service est dépouillé de ses branches immédiatement après son abatage, et c'est seulement lorsque tous les arbres sont coupés, qu'on procède à leur écorçage dans le même ordre dans lequel ils ont été abattus ; après quoi on procède à leur débit et leur transport sur le bord des chemins et sur les places de dépôt.

Il s'entend de soi-même que l'ébranchement des arbres a lieu avant leur abatage partout où cette mesure est reconnue nécessaire dans l'intérêt du sous-bois. De même, l'élagage des arbres réservés n'a été négligé nulle part où il a été jugé utile, mais il n'est pas pratiqué depuis assez longtemps pour pouvoir apprécier son influence sur la *valeur technique* des bois ; son utilité sous le point de vue de l'économie forestière est depuis longtemps reconnue. Depuis quelques années, ces élagages ont lieu au moyen de la scie au lieu de la hache et, à la simple vue, on est frappé des avantages qui en sont la conséquence. L'augmentation de travail que l'on redoutait, dans le principe, par l'emploi de la scie n'est, dans tous les cas, pas assez considérable pour que l'on puisse jamais songer au retour à l'ancienne manière de procéder. L'instrument le plus commode pour cette opération est une scie dont la feuille a 12 pouces de longueur sur 2 1/2 de largeur sans châssis. L'opposition des bûcherons contre ce nouveau procédé rappelle l'époque où on a prescrit l'usage de la scie pour l'abatage des

Digitized by Google

arbres, mode pour lequel on avait la même répugnance, et dont les avantages se sont cependant vérifiés d'une manière si complète.

L'exploitation et le façonnage des bois sont confiés à de bons ouvriers avec lesquels on traite à l'amiable. Depuis longtemps déjà, on a renoncé aux entreprises par adjudication au rabais. On obtenait, il est vrai, par ce dernier mode, des prix de façon plus avantageux, mais aussi de plus mauvais bûcherons et des entrepreneurs peu sûrs, par conséquent un travail plus mal fait, et cela a été ici comme ailleurs le motif pour lequel on a renoncé au mode par entreprise pour adopter celui par économie. Ordinairement, la direction des travaux d'exploitation est confiée à quatre chefs anciens, un pour chacun des quatre triages. Les salaires qui, anciennement, étaient réglés par pièces de bois de service et d'industrie, le sont aujourd'hui par pied cube, ainsi :

L'abatage sans distinction d'espèce de marchandise, est payé à raison de 1/2 kreutzer (1 3/4 de centime) par pied cube (27 décimètres cubes).

Le transport du bois sur le bord des chemins et sur les places de dépôt est payé à raison de 1/2 à 3/4 de kreutzer par pied cube.

La façon des bois de chauffage est payée à raison de 1 florin 12 kreutzer (2 fr. 56 c.) la corde, et leur transport sur le bord des chemins et sur les places de dépôt est payé à raison de 20 à 50 kreutzer (0 fr. 71 à 1 fr. 78 c.) par corde. Le salaire de 50 kreutzer est payé lorsque le bois doit être transporté sur les places à charbon et non sur les chemins les plus rapprochés. Lorsque les travaux d'exploitation sont plus pénibles, les salaires sont augmentés dans une mesure équitable.

L'ébranchement des arbres avant leur abatage est payé à raison de 10 kreutzer (0 fr. 35 c.) par arbre, tandis que l'élagage des arbres réservés est payé à raison de 5 kreutzer (0 fr. 17 c.). Ces derniers prix viennent d'être modifiés en ce sens qu'ils ont été fixés, suivant la difficulté de l'opération, de 3 à 6 kreutzer (10 à 21 centimes) par arbre, et lorsqu'il s'agit d'élaguer des arbres de faibles dimensions, on fait exécuter le travail à la journée. Ce dernier mode a eu des résultats si satisfaisants, qu'il conviendra de lui donner la plus grande extension possible. Les frais de l'opération s'en trouvent considérablement diminués, et elle est mieux faite; seulement on ne devra employer que des ouvriers dont on est parfaitement sûr.

FURST,
Inspecteur des Forêts.

(*La suite au prochain numéro.*)

DES PLANTATIONS URBAINES.

Depuis quelques années les plantations de toute nature se sont singulièrement multipliées dans nos villes. Il est peu de cité de quelque importance qui ne veuille avoir, à l'instar de Paris, ses boulevards, ses squares, son bois de Boulogne.

Il faut encourager ces tendances, car rien ne donne plus de charme et

Digitized by Google

de salubrité à nos demeures que les arbres, les gazons et les fleurs; mais la création et l'entretien de cette ornementation végétale entraînent de tels frais, surtout lorsqu'il s'agit de plantations de haute tige, que les municipalités prudentes devront examiner avec soin avant l'exécution, si les projets présentés offrent des chances réelles de succès, au point de vue de la durée et du développement des arbres. Faute d'avoir examiné les projets sous cet aspect, beaucoup de villes ont consacré et consacrent annuellement des sommes considérables à la création et à l'entretien de plantations faites dans des conditions telles, qu'on pouvait à l'avance prévoir que les arbres ne pourraient résister aux influences destructives du milieu où on les a placés.

Parmi les plantations qui se trouvent dans ce cas, on peut ranger la plupart de celles qui ont été faites sur les boulevards et les promenades publiques des villes populeuses, et principalement de Paris. Les racines de ces arbres, plantés en ligne dans un sol recouvert d'asphalte ou durci par une fréquentation incessante, ne peuvent être vivifiées ni par l'air extérieur, ni par l'eau pluviale, car leur chevelu, qui cherche toujours à s'étaler près de la surface, rencontre là une croûte impénétrable et imperméable. Les infiltrations du gaz, qui transforment en quelques instants la terre en un magma noir et infect, dont le contact produit sur les végétaux l'effet d'un empoisonnement immédiat, sont encore pour les arbres de nos voies publiques une cause de destruction toujours menaçante.

La précaution d'entourer avec des plaques de fonte à jour le tronc des arbres plantés sur les voies bituminées, plaques qui ont pour but de laisser passage à l'air et de permettre l'arrosage, est tout à fait insuffisante. Ces plaques, dont le diamètre est d'environ 1m,20, ne recouvrent que les grosses racines à leur naissance; mais les radicelles, où gît la puissance absorbante, sont à 2 ou 3 mètres de la tige, et, par conséquent, tout à fait en dehors du rayon d'action de ces coûteux et presque inutiles appareils. Il en est à peu près de même des tuyaux de drainage disposés pour l'aérage des racines. Ils empêchent peut-être les arbres de périr, mais leur effet ne suffit pas pour leur donner une vigueur détruite, d'ailleurs, par d'autres causes; car, si la partie souterraine des arbres se trouve dans des conditions si défavorables, la partie aérienne n'est guère mieux partagée.

A peine le soleil du printemps a-t-il fait entr'ouvrir les bourgeons, que les jeunes feuilles encore tendres se recouvrent de poussière. Les pluies les plus persistantes délayent, mais n'enlèvent pas cet enduit tenace, puis viennent les ardeurs de l'été, augmentées par la réverbération du pavé et des maisons. Les rosées de la nuit ni les pluies d'orage ne tempèrent la chaleur ainsi concentrée, car il n'y a pas de rosée dans nos villes et l'eau des pluies s'engouffre dans les égouts avant d'humecter la terre; aussi dès le milieu de juin voit-on nos promenades jonchées de feuilles sèches, alors que dans la campagne les arbres sont encore dans toute leur fraîcheur.

L'influence nuisible de la poussière est trop connue pour qu'il soit nécessaire d'indiquer son mode d'action, mais il n'est peut-être pas inutile de faire apprécier ses effets, par voie de comparaison. Il est aisé de constater, dans la plupart de nos jardins publics, que les arbres plantés à proxi-

Digitized by Google

mité des chaussées sont dépouillés de leurs feuilles longtemps avant les autres : ainsi la terrasse des Feuillants, qui longe la rue de Rivoli, fort passagère et toujours couverte de poussière, est depuis longtemps dépourvue de tout ombrage, alors que celle du bord de l'eau, mieux abritée, est encore verdoyante.

Les arbres qui bordent l'avenue des Champs-Elysées et la place de la Concorde sont aussi défeuillés bien avant ceux des quinconces qu'ils garantissent de la poussière et de la réverbération des asphaltes. On voit par là que la durée du feuillage est en raison inverse de la quantité de poussière qui l'atteint.

On a souvent attribué le prompt desséchement des feuilles, et par suite le défaut de vigueur des plantations dans la ville de Paris, à l'impureté de l'air que respirent les végétaux : c'est une erreur qu'une observation très-simple permettra de redresser.

Les peupliers et les marronniers de l'Elysée-Napoléon respirent le même air que leurs voisins des Champs-Elysées, mais ils sont garantis de la poussière par leur élévation et par leur éloignement des chaussées, leurs racines plongent dans un sol meuble, aussi ont-ils acquis un magnifique développement.

Leur aspect suffit à prouver que, malgré son impureté, l'atmosphère de Paris est très-favorable à la grande végétation.

Il faut donc reconnaître que, si la ville a tant de peine à conserver les arbres qu'elle plante à grands frais, c'est qu'ils sont dans des conditions spéciales qu'il faut fatalement subir, car on ne peut pas ameublir le sol des boulevards ni supprimer le gaz et le *macadam*.

Ce nouveau système d'entretien des chaussées paraît avoir porté à la végétation intérieure de Paris un coup mortel. Avec le pavage ancien on pouvait, dit-on, conserver quelques arbres, mais le macadam produit tant de poussière, que leur développement est devenu pour ainsi dire impossible ; tous ne meurent pas, mais ceux qui résistent sont languissants comme ces pauvres enfants étiolés qui naissent et s'éteignent dans des bouges mal aérés.

On a tenté de prévenir la formation de la poussière en mêlant aux eaux d'arrosage des substances très-déliquescentes, des chlorures de chaux par exemple. Il est possible qu'on parvienne par ce moyen à réduire la quantité de poussière, mais il reste à savoir si, en ce qui concerne les arbres, le remède ne sera pas pire que le mal

Puisqu'il est reconnu que l'entretien des arbres en ligne présente de très-grandes difficultés et entraîne par suite de grandes dépenses, il reste à examiner si l'on ne pourrait pas y substituer d'autres modes de plantation.

L'effet pittoresque produit par les massifs de peupliers placés aux angles du Pont-Royal, au terre-plein du Pont-Neuf et sur quelques autres parties des quais, donne une idée de ce que deviendraient les bords de la Seine si l'édilité parisienne complétait l'embellissement de ces quartiers au moyen de touffes d'arbres plantés sur les berges, vers les culées des ponts, là où la navigation et la circulation des ports n'aurait pas à en souffrir.

Digitized by Google

Dans cette situation exceptionnellement favorable, les arbres rafraîchis par le voisinage de la rivière n'ont pas à redouter les ardeurs de l'été, ils conservent longtemps leur verdure et donnent aux quais une fraîcheur qu'on ne saurait attendre de ceux qui, placés sur le quai même, sont exposés aux effets désastreux d'une température torride.

Si les essais faits sur les quais paraissent satisfaisants, on pourrait sans grande dépense placer aux angles des monuments publics, aux abords des fontaines, partout, enfin, où il se présenterait un espace qu'on pourrait soustraire à la circulation, quelques arbres choisis parmi les essences à prompte croissance, trop négligées aujourd'hui.

Ces touffes de verdure, disposées au milieu des constructions, donneraient certainement à la ville un aspect aussi agréable que les rangées d'arbres mal venants qu'on entretient à si grands frais, et comme on pourrait les isoler des tuyaux de gaz et les renfermer dans de petites enceintes closes, les arbres ne manqueraient pas d'y acquérir promptement de belles dimensions.

Les architectes se joindront sans doute aux ingénieurs pour combattre ce système de plantation; pour eux, les massifs de verdure sont des rideaux qui masquent les lignes architecturales et ne laissent pas apercevoir l'ensemble des monuments. Pour nous, et c'est heureusement l'avis de bien des gens, les arbres et la verdure sont l'accompagnement le plus heureux des œuvres de l'architecture. Tout monument qui émerge directement du sol paraît toujours triste et nu, et, s'il n'est irréprochable, ses défauts deviennent choquants. Environnez de beaux arbres un monument même médiocre, et il prendra un aspect tout nouveau. Pour l'architecture, les masses de feuillage ne sont pas un rideau, mais un voile qui dissimule les imperfections tout en laissant voir les beautés.

Les Grecs, à dire vrai, n'employaient pas cet artifice, mais ajoutons que, si le Parthénon peut supporter la nudité, on ne saurait en dire autant de la fontaine Saint-Michel. — Si la Vénus de Milo n'a pas besoin de voiles, les beautés de nos jours ne méconnaissent pas la valeur de cet objet de toilette.

L'adoption de ce système de plantations laisserait les grandes voies sans abris contre l'ardeur du soleil; mais, dans l'état actuel, les arbres qui y sont plantés donnent-ils un ombrage suffisant? Rien n'obligerait, d'ailleurs, de supprimer ceux qui existent. Rien ne presse d'abattre tout d'abord.

Lorsqu'il fut question de transformer les Champs-Elysées, une auguste influence voulut, dit-on, qu'au lieu de faire table rase, comme le proposaient des ingénieurs imbus de traditions purement révolutionnaires, on se bornât à encadrer les plus robustes des arbres existants dans des massifs de gazon et de fleurs. Grâce à cette heureuse application d'un adage emprunté à la plus sage politique, *on ne doit détruire que ce qu'on peut remplacer*. On a eu de l'ombre et on en a encore. Il faudrait évidemment adopter le même procédé, et commencer par disposer les groupes d'arbres, sauf à faire disparaître peu à peu les plantations en ligne jugées inutiles ou trop coûteuses.

Digitized by Google

Si la nécessité d'abriter les grandes artères autrement que par des verandas est reconnue, on pourrait aisément remplacer le maigre ombrage que donnent des arbres mal venants par des berceaux de verdure formés au moyen de plantes grimpantes. Des houblons, des glycines, des aristoloches soutenus par de légères tiges de fer produiraient pendant la belle saison un ombrage bien plus efficace que celui des ormes ou des aylantes. Comme les racines de ces végétaux ne s'étendent pas, il suffirait de leur donner un espace à peu près égal à celui que recouvrent les plaques en usage aujourd'hui. On pourrait ainsi utiliser le matériel existant, ce qui n'est pas un mince avantage. Les frais d'entretien et de remplacement seraient évidemment fort minimes, comparés aux dépenses actuelles, et la facilité avec laquelle on pourrait diriger la croissance de ces plantes, permettrait d'en varier à l'infini la disposition, suivant les exigences de l'aération, de la circulation et de l'effet pittoresque.

Je ne sais si je m'exagère les avantages de cette substitution de plantes annuelles ou vivaces aux arbres de grande croissance ; mais il me semble qu'ils ne sont pas à dédaigner. Au reste, l'expérience seule pourra faire apprécier le mérite de ce nouveau mode d'embellissement des voies publiques, et nous appelons de tous nos vœux cette expérience, qui peut se faire à peu de frais sur les nouveaux boulevards qui attendent encore leur parure de verdure.

BOUQUET DE LA GRYE.

NOUVEAU PROCÉDÉ

DE FABRICATION DU FER ET DE L'ACIER

EXTRAIT D'UNE NOTE LUE A L'ACADÉMIE DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS DE CLERMONT-FERRAND.

On suit en général, pour l'extraction du fer, deux méthodes qui diffèrent essentiellement : la première, qui est la plus ancienne, et qui est encore pratiquée dans les Pyrénées, sous le nom de *méthode catalane*, consiste à réduire le minerai de fer par l'oxyde de carbone, en produisant un laitier facilement fusible, composé de silicate double d'alumine et de fer. Mais on ne peut traiter par le procédé que des minerais très-riches ; car le rendement est peu considérable, puisqu'une partie du minerai passe dans le laitier, qui devient un minerai de second ordre, susceptible d'être traité par la seconde méthode, dite *méthode des hauts fourneaux*. Dans ce procédé, qui est aujourd'hui à peu près le seul suivi en France et en Angleterre, la transformation du minerai en fer se fait généralement en trois temps :

1° Réduction du minerai et transformation en fonte ;

2° Affinage de la fonte, ou production du *fine metal ;*

3° Passage du *fine metal* à l'état de fer.

1° En décrivant cette seconde méthode, je passerai sous silence les opé-

Digitized by Google

rations préliminaires, consistant dans un lavage du minerai, et je supposerai que l'on ait à traiter un mélange de minerais à gangue quartzeuse et argileuse.

Le traitement du fer, ou plutôt de la fonte, se pratique dans un appareil appelé *haut fourneau*, dans lequel on peut porter la castine et le minerai à une haute température, à laquelle non-seulement la réduction a lieu, mais encore la fusion des silicates doubles d'alumine et de chaux, ainsi que la combinaison du fer au carbone, qui constitue la fonte. Ce haut fourneau présente la disposition suivante : il est formé de deux troncs de cônes réunis par leur base ; on leur donne le nom de cuve et d'étalages. Les étalages sont réunis au creuset par une gorge rétrécie appelée ouvrage, et dans laquelle viennent déboucher les tuyères qui amènent le vent des machines soufflantes. Au-devant du fourneau, et à la partie inférieure, se trouve une plaque de fer très-épaisse, fermant l'ouverture laissée entre la tympe et la dame pierre prismatique reposant sur le fond du creuset, un peu en avant de la tympe, qui est l'extrémité antérieure de la paroi de l'ouvrage. Cette paroi antérieure du fourneau donne passage au laitier au fur et à mesure qu'il s'accumule dans le creuset. Enfin, au bas du creuset se trouve le trou de coulée. Voilà, en deux mots, la description d'un haut fourneau.

Quant à la marche de l'appareil, voici ce qui se passe : les charges successives de coke, de minerai et de castine introduites par le gueulard parcourent toute la longueur du fourneau. Le minerai de fer, après avoir perdu son eau dans la partie supérieure de la cuve, arrive dans les étalages, où a lieu la réduction, ainsi que la calcination de la chaux, employée comme fondant. La chaux ne tarde pas ensuite à s'unir à la gangue du minerai pour donner naissance à des silicates qui forment le laitier. Le fer réduit, et en contact avec du charbon dans une atmosphère peu oxydante, se combine avec une partie de carbone pour donner naissance à la fonte. La fonte et les silicates arrivent dans l'ouvrage, où la température est très-élevée et l'atmosphère très-oxydante ; la fusion s'achève et les produits s'écoulent dans le creuset, où se fait la séparation de la fonte et du laitier. Or, dans les circonstances que je viens de signaler, le fer, après avoir traversé la période de réduction dans les étalages, est obligé, avant sa séparation, de passer par une période d'oxydation tendant à le ramener à l'état de minerai. Aussi une partie de la fonte s'oxyde-t-elle sous l'influence du vent des tuyères, et passe-t-elle dans le laitier, qui constitue un nouveau minerai de fer ? Ce fait est si sérieux, qu'on a vu des hauts fourneaux, dirigés sans doute par des ouvriers inexpérimentés, donner avec le même minerai et le même nombre de charges, des rendements qui varient du simple au double.

Je me demande s'il ne serait pas plus rationnel de supprimer cette période d'oxydation, et de la remplacer même par une atmosphère réductrice ; ce qui permettrait d'achever la réduction du minerai qui a échappé à la décomposition dans les étalages. Nous verrons tout à l'heure que le moyen me semble on ne peut plus facile par la disposition que je vais in-

Digitized by Google

diquer, disposition qui a pour but de diminuer, dans certains cas, la hauteur du haut fourneau.

Une autre objection qu'on peut formuler contre ce genre d'appareil, c'est que, comme je l'ai déjà dit, toutes les parties du haut fourneau doivent avoir entre elles des dimensions parfaitement exactes et déterminées par la pratique, sous peine d'apporter des modifications importantes et dans le rendement et dans la qualité des produits.

En effet, on sait que, lorsque l'ouvrage est étroit, les produits descendent lentement; tout le combustible peut alors avoir disparu avant l'arrivée des matières dans l'ouvrage. Le fer, ne rencontrant plus le carbone nécessaire à sa transformation en fonte (transformation qui suit toujours la réduction) et se trouvant sous l'influence du vent des tuyères, s'oxyde et passe dans le laitier; ce qui fait que la fonte est de mauvaise qualité et et que le rendement est considérablement diminué.

Si l'ouvrage est trop large ou n'a pas assez de hauteur, les matières passent rapidement, avant même d'avoir été parfaitement préparées pour une bonne séparation des produits, et la fonte est encore de mauvaise qualité. Il arrive même que les matières passent dans l'ouvrage, et de là dans le creuset, à l'état pâteux. Il en résulte alors un engorgement du fourneau. Ces circonstances font que les hauts fourneaux ordinaires ne peuvent plus fonctionner après une campagne de deux ans, et encore, dans cette période de temps, le rendement diminue considérablement à mesure qu'on approche de la limite de la campagne. Cela tient à ce que l'ouvrage, ayant subi par suite d'un travail continu et prolongé des altérations dans ses dimensions, exige, au bout de ce temps, non pas de simples réparations, mais une reconstruction complète, tendant à le ramener à sa première forme. On est alors obligé d'arrêter le feu, de laisser refroidir et de démolir tout le revêtement intérieur, depuis l'ouvrage jusqu'à l'extrémité de la cuve, pour opérer une nouvelle construction, qui entraîne toujours un long chômage.

Dans la disposition que j'ai adoptée, les dimensions de l'ouvrage sont sans influence et sur la qualité et sur le rendement de la fonte. La campagne peut donc se prolonger autant qu'on le veut, tant que le massif est intact.

Lorsque la fonte a été fabriquée, il faut la soumettre à l'opération de l'affinage, c'est-à-dire lui enlever une partie de son carbone et de son silicium; ce qui se fait en soumettant la fonte en fusion à une atmosphère oxydante qui transforme le carbone en acide carbonique, et le silicium en acide silicique, lequel s'unit à une quantité de fer passé à l'état d'oxyde, pour donner naissance à un laitier fusible. Je ferai observer que cette opération fait éprouver un déchet de 10 pour 100.

Enfin, on soumet les produits de l'affinage ou le *fine metal* à l'opération du puddlage, c'est-à-dire qu'on achève l'affinage, en exposant à la fois le *fine metal*, dans un four à réverbère, à une haute température et à une atmosphère oxydante.

Toutes ces fusions nouvelles de la fonte et toutes les transformations

Digitized by Google

qu'elle subit ne peuvent avoir lieu sans une dépense énorme de combustible et sans un déchet considérable. Aussi estime-t-on qu'il faut 10 tonnes de charbon pour la fabrication d'une tonne de fer, et que, dans la transformation de la fonte en fer, le déchet est de 15 à 20 pour 100.

C'est dans le but de diminuer le combustible nécessaire à ces trois opérations successives, et de supprimer les déchets provenant de ces trois opérations, que j'ai cherché à ramener ce triple traitement des minerais de fer à une manipulation unique, tout en supprimant les causes d'oxydation du métal dans le haut fourneau. Pour cela, j'ai substitué à l'atmosphère oxydante un courant non oxydant, et j'ai combiné ensuite comme on va le voir un appareil qui permet la décarburation de la fonte pour ainsi dire instantanément à sa sortie du haut fourneau.

Le traitement des minerais de fer et ses progrès doivent intéresser à un haut degré tous les industriels. C'est donc leur rendre un très-grand service que de leur faire connaître une méthode exempte des inconvénients que je viens de signaler, et qui réunit toutes les conditions qu'on doit rechercher dans la pratique, savoir : préparation du fer sans relai, économie considérable dans le traitement, amélioration du produit, rendement plus grand, et régularité dans la marche de l'appareil.

Ce procédé repose sur une modification complète des appareils employés jusqu'à ce jour, et qui sont remplacés par un seul fourneau dans lequel s'opère la transformation du minerai en fer ductile ou acier, soit qu'on adopte la théorie reçue, soit qu'on applique une nouvelle méthode qui a pour but de diminuer les déchets.

L'appareil dont je me sers se compose de deux parties distinctes placées l'une au-dessus de l'autre. La partie supérieure sert à la préparation de la fonte, la partie inférieure est employée à la transformation de la fonte en fer ou en acier.

Le fourneau proprement dit, où se fait la séparation de la gangue et de la fonte, diffère des hauts fourneaux ordinaires en ce que la cuve et les étalages sont formés séparément par deux troncs de cône réunis par leur base. La cuve est séparée des étalages par une ouverture étroite, que je nomme *pylore*. Dans la partie supérieure des étalages débouchent des tuyères disposées de manière que le vent soit plongeant. L'ouvrage est formé par un plan légèrement incliné qui vient aboutir au creuset. Une cheminée d'appel prend naissance à la partie supérieure du creuset, et vient déboucher dans la cuve par plusieurs ouvreaux. A la base de l'ouvrage sont disposées de petites tuyères de précaution destinées à donner du vent quand les besoins l'exigent. Devant le creuset est placée la dame, et au bas le trou de coulée.

En contre-bas de ce haut fourneau, qui peut être remplacé par les hauts fourneaux ordinaires, se trouve le second appareil, qui présente dans sa partie médiane un espace annulaire disposé en gradins. A la partie inférieure est une sole semblable à celle des fours à puddler et légèrement inclinée vers deux points placés en face de deux portes. Le centre de la sole est occupé par un massif de maçonnerie destiné à protéger un arbre qui

Digitized by Google

doit transmettre le mouvement qu'il reçoit d'un engrenage conique à une turbine en fer formée d'une plate-forme munie de plusieurs rangées de couteaux perpendiculaires destinés à diviser la matière entraînée dans l'espace par le fait de la force centrifuge. Au-devant et à l'arrière du four sont deux portes devant servir à la sortie des produits. Sur les côtés sont deux foyers d'une disposition particulière ayant pour objet de faire disparaître toute cause d'oxydation quand cela est nécessaire. Au bas de l'espace annulaire sont disposés deux genres de tuyères : les unes conduisent l'air des machines soufflantes, les autres injectent un jet de vapeur saturée ou surchauffée qui a pour but de désulfurer la fonte et de l'épurer.

A la partie supérieure de ce four est une cheminée d'appel assez élevée pour avoir un bon tirage, et munie d'un registre destiné à régler ce tirage. Au centre de cette cheminée se trouve le tube qui conduit la fonte en fusion, à sa sortie du haut fourneau, au centre de la turbine.

Je vais maintenant indiquer comment les trois opérations successives et nécessaires à la transformation du minerai en fer peuvent se produire dans cet appareil, et comment on peut obtenir un métal parfaitement épuré sans relai aucun. Je ferai voir ensuite comment on peut obtenir l'acier sans rien changer à la construction du fourneau.

Pour mettre l'appareil en marche, on le chauffe convenablement, et on introduit par le gueulard des charges successives de coke, de minerai et de castine ; on lance le vent des souffleries par les tuyères supérieures et plongeantes. Une température élevée se produit dans les étalages sous l'influence d'un vent oxydant, qui se change bientôt en atmosphère réductrice par suite de la transformation de l'acide carbonique en oxyde de carbone. Les produits gazeux arrivent dans l'ouvrage et de là dans la cheminée, pour aller déboucher à la base de la cuve, et céder aux différentes charges introduites par le gueulard la température qui leur est propre. Sous l'influence de cette chaleur, le minerai perd son eau et la castine son acide carbonique, comme dans les hauts fourneaux ordinaires. Les charges, convenablement préparées, traversent le pylore pour se rendre dans les étalages où règne une température très-élevée. La chaux calcinée s'unit à la gangue, et le minerai de fer, en descendant dans la partie inférieure des étalages, est réduit sous l'influence d'une atmosphère réductrice d'oxyde de carbone qui accompagne le fer transformé en fonte, ainsi que les silicates formés jusque dans l'ouvrage. Ce courant réducteur, qui suit les matières jusque dans le creuset, achève la réduction du minerai qui aurait pu échapper à la décomposition dans les parties basses des étalages. Les produits, soumis dans l'ouvrage à une température élevée peuvent y rester tout le temps nécessaire à une bonne préparation et à une fusion complète, car on n'a pas à craindre les déchets et l'altération de la fonte, qui proviennent d'une atmosphère trop oxydante. On peut, au besoin, surélever la température de l'ouvrage au moyen de petites tuyères de précaution destinées à introduire l'air nécessaire à la transformation d'une partie de l'oxyde de carbone en acide carbonique, et avancer ainsi la fusion des matières. Cet air introduit dans ces conditions par les petites tuyères n'a pas

Digitized by Google

l'inconvénient signalé plus haut pour les hauts fourneaux ordinaires, puisqu'il ne se porte que sur une partie de l'oxyde de carbone, qu'il transforme en acide carbonique, et que l'atmosphère résultante est encore un peu réductrice. A mesure que la fusion des matières s'opère dans l'ouvrage, les produits, parfaitement liquéfiés, s'écoulent le long du plan incliné pour se rendre dans le creuset où se fait la séparation de la fonte et du laitier, comme dans les hauts fourneaux ordinaires. Si on arrête l'opération dans ces conditions, on aura de la fonte de très-bonne qualité, qu'on pourra retirer du creuset par le trou de coulée. Je ferai remarquer que la marche de cet appareil est toujours régulière et à l'abri des circonstances qui peuvent altérer la qualité de la fonte.

Poursuivons la transformation de la fonte en fer. Pour cela, faisons arriver la fonte en fusion au centre de la turbine, à laquelle on donne un mouvement de rotation plus ou moins rapide, au moyen des engrenages coniques, et en même temps, on lance un jet de vapeur et le vent des tuyères. La fonte en fusion, au fur et à mesure qu'elle se produit, se rend au centre de la turbine, et se divise par le fait de la rotation en gouttelettes excessivement petites. Ces petits globules de fonte se trouvent enveloppés de toutes parts par une atmosphère oxydante et de la vapeur d'eau; comme la réaction s'étend de suite sur une surface immense, elle devient pour ainsi dire instantanée. L'oxygène de l'air brûle une partie du carbone de la fonte et la presque totalité du silicium, en même temps que la vapeur d'eau réagit sur le phosphore, s'il y en a, et sur le soufre de la fonte, et la désulfure entièrement, de sorte que la fonte passe immédiatement à l'état de fonte affinée. Les molécules ainsi préparées tombent sur la sole recouverte de scories riches et de battitures de fer, et où se complète le phénomène de la décarburation par la réaction du carbone sur l'oxyde de fer, des scories et des battitures. L'ouvrier n'a plus qu'à brasser la masse, à réunir les molécules de fer pour en former une loupe à laquelle on fait subir les opérations du martelage ou du cylindrage.

Pour obtenir directement de l'acier, il suffit de supprimer les scories et les battitures de fer dont la tôle est recouverte, d'augmenter le vent des tuyères et de donner à la turbine un mouvement plus rapide. La décarburation devient plus puissante, et les produits résultants se rapprochent de plus en plus du fer. On comprend qu'en faisant varier le mouvement de la turbine et le vent des souffleries, on peut apporter dans les produits des modifications qui donnent naissance à des aciers de diverses qualités.

Dans la marche de ces nouveaux appareils, je n'ai pas voulu m'éloigner des théories reçues, et je me suis appliqué à faire comprendre la fabrication de la fonte, du fer et de l'acier, sans rien changer au matériel des usines. Dans une seconde communication, je donnerai une théorie nouvelle qui a pour but d'augmenter considérablement le rendement des produits, tout en diminuant la dépense de combustible.

Je ferai observer en terminant que toutes les fonderies peuvent être transformées en fabriques de fer et d'acier, en annexant seulement un appareil aux hauts fourneaux ordinaires. H. LAMY, ingénieur.

Digitized by Google

NAVIGATION DE L'YONNE.

La navigation de l'Yonne et du canal du Nivernais, interrompue pendant quelque temps par les basses eaux, a repris son cours le 1er août. Comme avant le chômage, les éclusées arriveront périodiquement à Auxerre le dimanche et le mercredi de chaque semaine.

Les négociants et industriels qui ont l'habitude d'employer la batellerie pour leurs transports peuvent donc maintenant compter sur des départs et sur des arrivages réguliers.

Tout ce qui concerne la navigation de l'Yonne a une grande importance pour le commerce des bois et l'approvisionnement de Paris. Aussi croyons-nous devoir reproduire les renseignements contenus dans le rapport du préfet au Conseil général sur les travaux effectués et sur ceux qui seront prochainement entrepris pour l'amélioration de cette rivière.

La navigation de l'Yonne a lieu par éclusées, c'est-à-dire par des retenues opérées au moyen de barrages fixes ou mobiles.

Ce système, favorable à la navigation descendante, et encore avec une charge limitée pour les bateaux, rend difficile et coûteuse la remonte des embarcations, qui généralement sont vides ou chargées seulement de quelques tonnes. Quand les eaux sont bonnes, il présente un mode de transport ordinairement facile et économique pour les trains de bois dirigés vers Paris ; mais, dans les années de sécheresse, il y a de grands mécomptes.

La loi du 31 mai 1846, qui a affecté une somme de 6,500,000 francs à la construction de nouveaux barrages et du réservoir des Settons, a eu pour objet de remédier à cet état de choses. Le réservoir des Settons, dont la surface est de 400 hectares et qui peut contenir 22,000,000 mètres cubes d'eau, est, depuis 1858, d'un puissant secours à la navigation.

Quatre des six nouveaux barrages, celui de la Chaînette à Auxerre, celui de Monéteau, à 6 kilomètres en aval d'Auxerre, celui de Bassou, en amont de Laroche, et celui de Port-Renard, à la limite du département de Seine-et-Marne, sont construits et fonctionnent. Les deux autres, ceux de Champfleury et de Cannes, sont en construction et seront terminés cette année.

A la fin de 1863, il aura été dépensé, sur les fonds de la loi du 31 mai 1846. . . . . 6,020,825 fr. 76
Il restera à dépenser. 479,174 24

Total. . . 6,500,000 fr. »

Mais, bien qu'amélioré par les travaux résultant de la loi de 1846, le régime actuel est loin de satisfaire à tous les besoins du commerce, surtout en aval de Laroche, sur la portion qui forme aujourd'hui une regrettable lacune dans la grande ligne navigable de Marseille au Havre, par Lyon, Paris et Rouen.

Digitized by Google

Aussi un décret du 17 avril 1861 a-t-il déclaré d'utilité publique les travaux évalués à 5,200,000 francs, ayant pour objet d'assurer une navigation continue entre Laroche et Montereau.

Ces travaux consistent principalement : 1° en neuf barrages à construire, savoir : sept dans le département de l'Yonne, à Villevallier, Armeau, Etigny, Rosoy, Saint-Bond, Villeperrot et Courlon, et deux dans le département de Seine-et-Marne, à Barbey et à Labrosse ;

2° En deux dérivations d'une longueur ensemble de 7,162 mètres, savoir :

Celle de Joigny.	3,250 mètres.
Celle de Courlon	3,912 —
Total égal. . .	7,162 mètres.

3° En divers travaux d'amélioration des chemins de halage, etc.

Les sept barrages de Villevallier, d'Armeau, d'Etigny, de Rosoy, de Villeperrot, de Barbey et de Labrosse sont en construction. On a commencé les travaux de la dérivation de Joigny. On rédige en ce moment les projets définitifs du barrage et de la dérivation de Courlon.

Sur les travaux autorisés par le décret du 17 avril 1861, il a été dépensé, en 1861 et 1862. . . . . 1,699,558 fr. 34

Il n'a rien été alloué jusqu'ici en 1863.	» »
Les dépenses autorisées étant de.	5,200,000 »
Il reste à dépenser. . .	3,500,441 fr. 66

Grâce à ces améliorations, la navigation deviendra continue entre Laroche et Montereau, tandis que, malgré la construction des trois barrages éclusés de la Chaînette, de Monéteau et de Bassou, elle restera intermittente, quoique améliorée, entre Auxerre et Laroche.

C'est pour faire cesser cet inconvénient qu'un avant-projet de travaux s'élevant à 2,200,000 francs a été dressé par MM. les ingénieurs et transmis à M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics.

Il comprend cinq autres barrages et une dérivation de 4,950 mètres entre Gurgy et Raveuse. Le ministre a renvoyé les pièces du dossier, en faisant remarquer que les considérations qui avaient déjà fait ajourner ce projet en 1860 subsistaient encore ; que l'administration étant engagée dans une entreprise considérable pour donner à la navigation, entre Paris et Laroche, un tirant d'eau constant, on ne pouvait songer à poursuivre l'amélioration de l'Yonne, au-dessus de Laroche, avant l'achèvement des travaux de la partie inférieure.

L'attention du ministre ayant été de nouveau appelée sur l'intérêt qui s'attache au prompt achèvement de cette lacune, il a prescrit la reprise immédiate de l'étude des projets.

Cette amélioration, qui intéresse au plus haut point le commerce des bois, la propriété forestière et la batellerie, sera donc bientôt en voie d'exécution.

Digitized by Google

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS.

Octobre 1863.

Les coupes mises en vente depuis un mois ont trouvé partout des acheteurs nombreux très-empressés de se procurer des provisions pour l'année prochaine. Cet empressement est la conséquence de l'état des affaires dans l'espèce, état que nous avons constaté depuis quelques mois, assez favorable pour que le commerce désire s'approvisionner, en vue d'une consommation probable assez importante pendant la campagne prochaine.

Les cours ne sont pas partout relativement les mêmes. Il y a eu quelque hésitation là où les produits doivent être livrés à la consommation locale. Cette hésitation avait pour cause le trop plein de quelques magasins, de quelques chantiers qui ne se sont pas vidés aussi vite que d'habitude, mais ce trop plein ne peut être attribué qu'à l'imprévoyance des consommateurs qui croient n'avoir pas besoin de se chauffer en 1863-64, parce qu'il n'a pas fait froid en 1862-63. Le commerce plus avisé n'a pas cru que l'absence de neige pendant l'hiver écoulé fut une garantie suffisante contre la neige de l'hiver futur, et se reportant à la consommation moyenne, il s'est décidé à s'approvisionner comme d'ordinaire. Il faut constater cependant que dans ce cas, les coupes n'ont pas été enlevées avec l'entrain remarqué d'autre part; on a laissé descendre les rabais jusqu'aux chiffres qui ne laissaient plus de risques, même en prévision d'une petite baisse sur les cours de l'année. Cette baisse pourrait être de 10 pour 100, que le commerce n'aurait pas encore à se plaindre, puisqu'il a fait ses achats en conséquence.

Les choses ont autrement marché, là où il y avait lieu de spéculer sur les besoins probablement plus grands de la campagne prochaine. Les coupes destinées à fournir les bois d'œuvre et d'industrie à la consommation ou au travail des grandes villes se sont vendues à des prix dépassant sans doute les prévisions des estimateurs. Il y a dans l'espèce des besoins sérieux; les chantiers, les magasins, les dépôts sont tous en même état, non pas précisément dépourvus, mais conservant à peu près ce qu'il faut pour une consommation moyenne, jusqu'au moment où les bois nouveaux seront en état de venir combler les vides.

Une troisième situation s'est révélée là où les coupes à vendre doivent fournir l'agent de transformation dans les usines métallurgiques. Il y avait certainement chez tous les maîtres de forges désir de remplir les halles à charbon pour alimenter leurs fourneaux; mais les conditions de production et de vente différant dans chaque groupe, les prix des bois ont suivi la fortune relativement bonne ou mauvaise des acheteurs.

Les usines de la Meuse vendent leurs fers aussi bon marché que la Belgique, elles ne craignent pas même la concurrence anglaise; elles gagnent de l'argent, même en soutenant audacieusement ces deux rudes

Digitized by Google

concurrences, et elles achètent résolûment les bois à leur valeur. Leur plus grand souci paraît être de s'assurer du combustible minéral ou végétal, et la fabrication est poussée avec une activité fiévreuse.

Dans les groupes de la Haute-Marne et du Centre, on produit de la fonte et du fer avec bénéfice encore, et rien ne paraît devoir laisser craindre un ralentissement dans cette production. Mais il faut compter avec la concurrence, on est médiocrement rassuré sur le maintien des cours, on prévoit la possibilité de quelques rabais nécessaires pour conserver la clientèle, et le combustible devant faire tous les frais de la différence, on voudrait commencer par faire supporter au bois le ducroire destiné à couvrir l'éventualité des risques. C'est prudent sans doute, et fort sagement pensé au point de vue exclusif de la production avantageuse du fer.

Mais le bois regimbe contre cette prétention qu'il trouve exorbitante, rien ne presse de baisser, disent avec quelque raison les propriétaires forestiers, nous devons suivre les cours, mais non pas précéder. Les éventualités de hausse nous ont-elles jamais profité, n'ont-elles pas été toujours à l'avantage des forges ? Pourquoi subirions-nous les éventualités de baisse. Nous vous suivrons, nous subirons chaque année le contre-coup des échecs que vous aurez subis vous-mêmes ; mais pourquoi déprécier par avance nos immeubles, pourquoi diminuer notre capital en prévision d'événements qui peuvent ne pas se réaliser.

Ce raisonnement paraît assez juste pour qu'on s'y arrête; mais ces prétentions en sens contraire ont jusqu'alors arrêté quelque peu les transactions.

La Franche-Comté se plaint beaucoup; ses fers de qualité supérieure ne seraient plus vendus en raison de la différence du prix de revient ; cependant les prix des minerais augmentent, et il faudrait trouver une compensation dans la diminution correspondante du prix des bois.

Nous ne savons pas encore comment cette prétention sera reçue dans le Doubs ; mais dans la Côte-d'Or, qui vend ordinairement ses fontes à Besançon, les maîtres de forges n'ont pas tenu grand compte de la crainte exprimée par leurs confrères ; ils ont acheté toutes les coupes mises en vente, rien n'est resté invendu dans les six inspections que forme le département. Quelques coupes de bois particuliers étaient déjà prises avant la mise en adjudication des coupes soumises au régime forestier, et depuis tout est vendu dans de bonnes conditions pour les propriétaires.

Disons que les maîtres de forges n'ont pas été seuls acheteurs, les marchands de bois ont pris grand nombre des coupes, ils ont pris surtout celles dans lesquelles les bois de service et d'industrie entraient pour la plus forte part de la valeur.

On fait peu ou point d'écorces dans les taillis destinés à donner du charbon pour les usines. La croyance presque générale est que le bois écorcé donne du charbon de qualité inférieure, nous constatons le fait sans le discuter. Constatons aussi que dans ce cas, cette première matière reste sans valeur, qu'on n'en tient aucun compte dans l'évaluation des coupes, et qu'il y a grand avantage au profit des forêts, là où le charbon destiné à

Digitized by Google

la consommation des ménages se vend plus cher, précisément parce qu'il est fait avec du bois écorcé. Ceci suffit dans certains cas pour expliquer la différence de valeur entre deux coupes ayant absolument égalité de produits en matières, mais convenant à des consommateurs différents. La perte pour la coupe non écorcée ne consiste pas seulement dans la valeur de l'écorce des taillis, il y a encore perte absolue de l'écorce des futaies, laquelle, tombant dans les déchets d'équarrissage, pourrit quelquefois sur place ou se donne pour fort peu de chose. Ceci peut représenter 4 à 5 francs par stère, lorsqu'il y a mélange par portions à peu près égales des deux écorces.

L'article paraît devoir maintenir son cours, la tannerie aura des besoins, l'exportation fait déjà quelques demandes. On nous assure qu'une maison qui travaille, et par conséquent emploie beaucoup, a traité par avance avec les marchands de bois pour les écorces de certains lots désignés, et que les prix offerts ont permis à ces marchands de prendre les coupes au-dessus de leurs estimations premières. Ces marchés porteraient les écorces de taillis et baliveaux sur taillis à 140 francs les 104 bottes, prises en forêt et pesant 2,200 kilogrammes. L'écorce des chênes plus gros, existant dans les mêmes coupes, serait également achetée par avance au prix de 95 francs les 104 bottes, toujours prises en forêt et pesant 2,500 kilogrammes. A ce compte il y aurait perte sérieuse à ne pas écorcer le chêne.

Un marchand de charbons, travaillant exclusivement pour Paris et prenant ses bois sur le chemin de fer du Centre, achetait ces jours derniers des charbonnettes à quatre prix différents dans les mêmes coupes.

Les bois blancs mêlés, tremble, tilleul, marcellaie, bouleau, étaient payés 2 fr. 10 c. le stère;

Le charme, le hêtre, 2 fr. 50 c.;

Le chêne non écorcé et le merisier, 2 fr. 30 c.;

Le chêne écorcé, 2 fr. 70 c.

Cette différence de prix représente la différence de valeur que la consommation attribue aux différentes essences de bois. Si le chêne écorcé tient la tête, le chêne avec écorce reste au-dessous du charme et du hêtre; on le classe avec le merisier.

Suivant les rapports des marchands de bois adjudicataires de coupes à exploiter, les achats maintenant faits porteraient les prix des marchandises fabriquées un peu au-dessus des cours qui avaient servi de base aux achats faits en 1862.

A Dijon, à Beaune, le mètre cube de charbon reviendrait à environ 12 francs en halle.

La solive de belle charpente coûterait sur pied 6 à 7 fr. 50 c. au cinquième déduit.

Les charpentes moyennes et petites seraient estimées au-dessous de 4 francs la solive, toujours au cinquième déduit.

A Châtillon-sur-Seine, les prix diffèrent beaucoup plus que ne le donnerait à croire la distance qui sépare les deux inspections dans le même département. Il est vrai de dire que la différence de mérite est énorme

Digitized by Google

entre les futaies des vallées de la Saône et celles qui croissent dans les montagnes de la haute-Seine. Les petits chênes de ces dernières forêts sont achetés sur pied 2 à 3 francs la solive au cinquième déduit. Mais ce prix se lève beaucoup si l'arbre de certaine grosseur conserve forme et qualité. Le chêne propre au sciage s'est vendu sur pied 4 francs, et le bois de fente 5 à 6 francs la solive, toujours au cinquième déduit.

Dans l'Yonne, quelques affaires déjà traitées portent les charbonnettes à 3 fr. 50 c. le stère;

Les bois à brûler à 4 et 5 francs;

Les petites charpentes à 2 fr. 50 c. le décistère, grume au quart, sans déduction;

Les écorces à 130 francs les 2,000 kilogrammes.

Paris achète peu; le commerce, en mesure de fournir, jusqu'à la fin de l'année à tous les besoins prévus, attend les résultats généraux des ventes de coupes pour s'approvisionner à nouveau. Les cours se maintiennent sans changement sur le mois dernier pour les ventes de charbons, de bois d'œuvre et de bois d'industrie. On parle d'une baisse sur les sciages de bois blancs; cette marchandise est offerte. DELBET.

Prix courant des produits forestiers sur les principaux marchés.

Place de Paris. — *Chêne*, sciages (sur les ports), les 200 mètres : échantillon, 185 à 195 fr.; — entrevous, 135 à 140 fr.; — charpente (sur les ports), le mètre cube. — 1er choix, 55 fr.; 2e, 45 fr.

Bois de feu, le décastère. — Bois dur neuf, 80 fr.; — id. flotté, 60 fr.; — bois blanc.

Charbons de bois, l'hectolitre (sur les ports de la Seine), 3 fr. 40 à 3 fr. 75.

Houilles, la tonne dans Paris : gaillettes de Mons, 49 fr.; — Charleroi, 1re qualité, 47 fr.; — 2e qualité, 42 fr.; — menus, 30 fr.; — coke, 50 fr.

Place de Saint-Dizier. — *Fers et fontes* (la tonne) : fonte au bois, 127 fr.; — fers laminés de fonte au bois, 240 fr.; — machines, 250 à 260 fr.

Place de Charleville. — *Chêne* : *charpente*, 1re qualité, 90 fr.; — 2e qualité, 55 fr.; — 3e qualité, 40 fr.

Bois de feu, le stère : quartier, 11 fr.; — rondins de Boulogne, 9 fr. 50.

Charbons (l'hectolitre), 1 fr. 55 à 2 fr.

Ecorces, les 100 bottes (2500 kilogrammes), 300 à 350 fr.

Perches pour étais de mines, le 100, 55 fr.

Place de Lunéville. — *Bois de feu*, le stère, chêne, 9 fr.; hêtre, 12 fr.

Charbons (l'hectolitre), 3 fr.

Place de Nancy. — Sciages : échantillon, 185 à 190 fr.; — entrevous, 130 à 135 fr.

Bois de feu, hêtre, 12 fr. 50 fr.

Place de Marseille. — *Bois du Nord* : madriers, la douzaine, 40 à 50 fr.; — poutres, le mètre cube, 45 à 50.

Bois de l'Adriatique : madriers, la douzaine, 40 à 50 fr.; — poutres, le mètre cube, 46 à 47 fr.; — planches pajole, la douzaine, 23 à 24 fr.

Potasse, les 100 kilogrammes : de Toscane, 65 fr.; de Naples, 85 fr.

Place d'Aix (Provence). — *Bois de feu*, les 100 kilogrammes : chêne vert, 2 fr. 50; — id. blanc, 2 fr. 40.

Digitized by Google

Place de Dax. — Matières résineuses, les 100 kilogrammes : essence de térébenthine, 134 fr.; — résine, 1re qualité, 46 fr.; — brai sec en barrique, 48 fr.; — goudron fin, la barrique, 60 fr.; — id. goudron commun, 55 fr.

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS

DES BOIS A OUVRER, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.

AOUT 1863.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉS.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN AOUT		DIFFÉRENCE sur le mois correspondant.	
			pendant l'année 1863.	pendant l'année 1862.	Augmentation en 1863.	Diminution en 1863.
		f. c.				
Bois à brûler, dur....	stère.	3,000	58,317	91,339	»	33,022
Bois à brûler, blanc..	—	2,220	21,485	25,800	»	4,325
Cotrets de bois dur...	—	1,800	625	758	»	133
Menuise et fagots....	—	1,080	5,077	9,227	»	4,150
Charbon de bois.....	hectolitre.	0,060	400,499	432,446	»	31,947
Poussier de ch. de bois	—	0,300	5,521	20,277	»	14,756
Charbon de terre....	100 kilogr.	0,720	33,940,522	48,764,532	»	14,824,010
Charpente et sciage de bois dur.....	stère.	11,280	17,059	14,299	2,760	»
Charpente et sciage de bois blanc.....	—	9,000	21,441	22,663	»	1,222
Lattes et treillages...	100 bottes.	11,280	21,688	33,140	»	11,452
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0,216	922	1,156	»	234
— en sapin.	—	0,120	2,356	1,837	519	»
Fers employés dans les constructions..	100 kilogr.	3,600	3,240,915	2,301,039	939,876	»
Fonte employée dans les constructions..	—	2,400	1,470,662	1,399,689	19,528	»

NÉCROLOGIE.

M. Autheaulme de Nonville, ancien conservateur des forêts, vient de mourir à Paris à l'âge de cinquante-sept ans.

Entré à l'École forestière en 1827, M. Autheaulme a occupé successivement, en qualité de garde général, les résidences de Sens, Rambouillet et Wissembourg.

Nommé sous-inspecteur à Orléans, et inspecteur à Verdun, il se trouva du nombre des inspecteurs dont les postes furent supprimés en 1848. Il ne tarda pas à rentrer avec le même grade à Versailles, d'où il passa à Paris en 1852.

Signalé comme agent d'initiative et administrateur éclairé, M. Autheaulme fut appelé, par décret du 22 mars 1854, à la conservation d'Aix. Il y avait beaucoup à faire en ce moment dans le Midi, M. Autheaulme ne se rebuta point devant les difficultés de l'œuvre. Il lutta contre les préjugés et en vint à bout ; c'est à lui qu'on doit la réglementation des écobuages dans les taillis du département du Var, et la réorganisation du service communal dans les Basses-Alpes, pays alors deshérité, où les intérêts forestiers réclamaient une direction ferme et intelligente. Malheureusement

Digitized by Google

les fatigues du climat ne tardèrent pas à altérer sa constitution vigoureuse. Il dut quitter le Midi. Nommé à Lons-le-Saulnier, le 8 octobre 1860, il apporta dans son nouveau service la même activité; mais la lutte qu'il soutenait contre un mal qu'il croyait vaincre à force d'énergie devait avoir un terme. Forcé de se retirer, il demanda sa mise à la retraite et quitta l'administration le 9 janvier 1863. M. Autheaulme avait à cette époque cinquante-six ans; il espérait trouver dans le calme de la vie de famille un remède à la maladie qui l'obligeait à renoncer à une carrière qu'il aimait. Ses amis pensaient le voir jouir longtemps du repos qu'il avait si noblement gagné; mais la destinée en avait autrement décidé.

M. Autheaulme de Nonville était un homme d'un caractère ferme et droit; sa figure ouverte ne trompait pas; actif et laborieux, fécondant les idées heureuses, dissipant les hésitations craintives, il aimait le travail autour de lui et encourageait l'initiative. Il y avait dans son attachement pour ses agents quelque chose qu'on ne peut définir, mais qu'on sent et qu'on n'oublie pas. Aussi sa mort sera un véritable deuil pour l'administration et une perte réelle pour ses nombreux amis. COMBES,

Sous-inspecteur des Forêts.

— Le décès de M. Autheaulme de Nonville n'est pas le seul que nous ayons à annoncer à nos lecteurs.

Le 21 du mois dernier, mourait à Nevers, à l'âge de trente-huit ans, un agent que tous ses camarades aimaient pour les qualités de son cœur et dont l'administration forestière appréciait à un haut degré les services distingués. M. Guillemin, dont nous avons à déplorer la perte, était entré à l'Ecole forestière en 1845. Il occupait depuis quelques années déjà le poste de sous-inspecteur à Nevers, et c'est au moment où il était sur le point d'entrer dans les rangs supérieurs de la hiérarchie administrative, que la mort est venue arrêter sa carrière si bien commencée.

— M. Durin, garde général à Gondrecourt, est décédé le 1er septembre, à l'âge de quarante-cinq ans. M. Durin était un agent d'expérience que l'administration forestière regrette sincèrement.

— Aux pertes éprouvées par le corps forestier, il faut encore ajouter celles de MM. Gand et Regnault.

M. Gand, ancien inspecteur des forêts, est mort le 18 septembre à Thionville, qu'il habitait depuis 1840, époque où il avait pris sa retraite.

M. Regnault, ancien vérificateur général des arpentages et chef de bureau à l'administration centrale, est mort à l'âge de soixante-seize ans.

Digitized by Google

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

Nomination dans la Légion d'honneur. — Médaille d'honneur à un préposé forestier pour acte de dévouement. — Prix décerné par la Société d'agriculture de Vaucluse à divers préposés forestiers pour travaux de reboisement. — Prix décernés par la Société d'agriculture de Montmédy à deux préposés forestiers pour des reboisements en chêne. — Tournée de M. le directeur général des forêts dans les départements montagneux. — Voyage de M. de Pennewitz, grand maître des forêts en Prusse, dans plusieurs régions forestières de la France. — Siége de la 7e conservation forestière transféré de Douai à Amiens. — Nouveau procédé de carbonisation des bois. — Incendies de forêts dans le département du Var. — Lettre de M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics à M. Allain Niquet, président de la Chambre syndicale du commerce des cuirs, au sujet de la production des écorces à tan.

Nous avons donné dans notre dernier numéro la liste des nominations dans la Légion d'honneur qui ont eu lieu, à l'occasion de la solennité du 15 août, dans le personnel forestier.

Nous avons omis de mentionner la nomination à la dignité de chevalier de la Légion d'honneur de M. Canu, directeur du domaine agricole impérial de la Motte-Beuvron.

M. Canu, ancien élève de l'Ecole forestière, est passé de l'administration des forêts de l'Etat au service des forêts et domaines de la liste civile impériale. Il occupait dans ce service le grade de sous-inspecteur des forêts, qu'il a quitté pour son poste actuel.

— Une médaille d'honneur en argent, de 2e classe, a été décernée par le ministre de l'intérieur au sieur Gaillard, garde forestier communal à Saint-Maurice (Jura), pour le courageux dévouement dont il a fait preuve pendant un incendie.

— La Société d'agriculture de Vaucluse a décerné, au concours général qui a eu lieu le 7 septembre dernier à Courthézon, divers prix pour travaux relatifs au reboisement des montagnes, aux quatre préposés forestiers dont les noms suivent :

Au sieur Maynard, brigadier domanial à Mérindol, 1er prix (médaille d'argent).
— Sadrin, brigadier mixte à Villes, — —
— Silvestre, — à Vaison, 2e prix (médaille de bronze).
— Dejean, garde mixte à Oppède, — —

— Au concours agricole qui a eu lieu à Montmédy le 12 septembre dernier, la sylviculture a occupé une place distinguée.

Deux gardes forestiers ont reçu des médailles, savoir : le sieur Hallet, garde à Damvillers et le sieur Carré, brigadier à Juvigny.

Ces récompenses ont été décernées à l'occasion de semis et de planta-

Digitized by Google

tions de chênes exécutés avec un plein succès par les deux préposés dont il s'agit.

Voici en quels termes le journal de l'arrondissement de Montmédy apprécie l'institution des primes de sylviculture :

« Ces primes de sylviculture sont une heureuse innovation due à l'initiative de M. de Bigault d'Avocourt, inspecteur des forêts, sur la proposition duquel elles ont été décernées. M. d'Avocourt inaugure ainsi son administration parmi nous, et en mettant les préposés des forêts à côté des cultivateurs de l'arrondissement dans cette fête de famille, il témoigne hautement et de son attachement à notre pays qui est le sien, et de sa sollicitude éclairée à l'égard de son personnel. »

— Nous avons donné dans notre dernier numéro le récit sommaire du commencement de la tournée de M. le directeur général de l'administration des forêts.

Après avoir quitté le département de l'Ain où les travaux de la session du Conseil général l'ont retenu huit ou dix jours, M. Vicaire a visité la Haute-Savoie et la Savoie et a pu s'assurer par lui-même et par les témoignages de toute nature qu'il a recueillis, que le régime forestier serait pour ces départements un des principaux bienfaits de l'annexion.

De la Savoie, M. le directeur général s'est dirigé vers les départements où la loi du 28 juillet 1860 sur le reboisement des montagnes reçoit l'application la plus large. Après une courte visite à la forêt de la Grande-Chartreuse, il s'est rendu dans la Drôme, où il a visité divers travaux de reboisement, notamment près de Luc-en-Diois. Puis, il est passé dans les Hautes et Basses-Alpes, où il a vu successivement, accompagné des agents forestiers et, parfois, des maires des communes intéressées, divers périmètres de reboisement obligatoire, aux lieux dits Remollon, Seyne, Labouret, etc.

M. Vicaire s'est ensuite rendu dans le département de Vaucluse où des travaux de reboisement d'un intérêt tout particulier ont frappé son attention. Ce sont d'abord les grands semis de chêne du mont Ventoux s'étendant aujourd'hui sur près de 800 hectares, et surtout les reboisements du Lubéron, près de Cavaillon. Qu'on se figure un amoncellement de rochers en quelque sorte calcinés par le soleil et à peu près complétement dépouillés de terre végétale. Tel est le champ d'opération que les agents forestiers de la 26e conservation n'ont pas craint d'aborder et qui est devenu pour eux un champ d'honneur. Toutes les difficultés ont été vaincues et aujourd'hui un admirable repeuplement en pin d'Alep, qu'on peut considérer comme sauvé, couvre environ 300 hectares de cette terrible montagne du Lubéron.

De Vaucluse, M. Vicaire est passé dans le Gard, puis dans l'Ardèche, dans la Haute-Loire et enfin dans le Puy-de-Dôme. Partout les travaux les plus intéressants lui ont été montrés. De toutes parts, des pépinières riches et florissantes ont été créées, les semis et les plantations ont été effectués avec succès. Si les chaleurs brûlantes de l'été dernier ont fait périr quel-

Digitized by Google

ques repeuplements, le mal a été beaucoup moins grand qu'on n'avait pu le craindre, et l'avenir des plants qui ont résisté à une telle épreuve peut être regardé comme assuré.

Nous reviendrons sur les détails de la tournée de M. le directeur général dont nous ne pouvons donner aujourd'hui qu'une relation succincte.

Nous avons été en mesure de recueillir un assez grand nombre d'observations utiles et intéressantes dont nous nous proposons de faire part à nos lecteurs en temps opportun.

— M. le baron de Pennewitz, grand maître des forêts en Prusse, vient de faire en France une longue tournée forestière.

Après avoir visité les belles futaies du centre et de l'ouest, ainsi que les sapinières de l'Alsace et des Vosges, il a voulu parcourir aussi la forêt des Ardennes. Arrivé à Mézières le 18 septembre, il a fait de longues tournées dans les montagnes. Doué d'une activité surprenante malgré son grand âge, il a supporté avec une joyeuse énergie les fatigues de son voyage, et il retourne en Allemagne très-satisfait de ses explorations parmi nous.

Si son expérience, son âge, sa science profonde et sa haute position inspiraient le respect, sa conversation intéressante, sa bienveillance, l'aménité de ses manières et sa fine bonhomie lui conciliaient promptement tous ceux qui avaient l'honneur de l'approcher et qui étaient heureux de saluer en lui l'un des vétérans de la sylviculture, l'un des représentants les plus distingués de la science forestière chez nos voisins.

— Nous donnons dans le présent numéro, au *Répertoire de Législation et de Jurisprudence*, la décision ministérielle qui a transféré de Douai à Amiens le siége de la 7e conservation forestière.

La ville d'Amiens est un point central où aboutissent la plupart des lignes ferrées qui traversent les quatre départements dont se compose la conservation (Nord, Pas-de-Calais, Somme, Aisne). D'autre part, la réunion au domaine de l'Etat des forêts de l'ancienne liste civile situées dans le département de l'Aisne a déplacé l'importance du service. Enfin, la ville d'Amiens offre, sous tous les rapports, des ressources plus convenables pour un fonctionnaire d'un grade élevé.

On ne peut donc qu'applaudir à tous égards à la mesure dont il s'agit.

— M. Turck, docteur en médecine et ancien professeur de chimie industrielle à Nancy, vient de découvrir un nouveau système de carbonisation du bois qui a été essayé, avec un plein succès, dans un des chantiers de M. Moriot, marchand de bois, sur la gare Saint-Georges.

Le procédé de M. Turck est d'une application plus facile que celui de la meule ordinaire ; il peut être employé par tous les charbonniers sans autres outils que ceux dont ils ont l'habitude de se servir.

Le nouveau fourneau se construit aussi aisément que l'ancien, dont il diffère à peine ; mais le feu s'y conduit autrement, avec plus d'aisance et de sûreté ; le vent a peu de prise sur lui ; il ne produit pas cette consom-

Digitized by Google

mation énorme que les charbonniers désignent sous le nom de *cœur de braise;* par conséquent, on n'a plus besoin de perdre du charbon déjà fait pour recharger le fourneau, et l'on évite ainsi une double perte.

Les rendements obtenus par M. Turck sont considérables, puisqu'ils dépassent 25 pour 100; il a 85 kilogrammes de charbon dur et sonore par stère de bois pesant 327 kilogrammes; c'est 26 pour 100 au lieu de 17 qu'on obtient au plus en forêt.

Il y a près de 500 hauts fourneaux marchant au bois en France; chaque haut fourneau réduit en charbon 20,000 à 25,000 stères de bois; beaucoup d'autres industries en consomment aussi, et l'approvisionnement annuel de la seule ville de Paris est aussi grand que celui de 100 hauts fourneaux: on peut juger par là de l'importance de la découverte de M. Turck et de l'économie qui doit en résulter pour la France.

— La sécheresse de l'été et les chaleurs exceptionnelles du mois d'août ont occasionné cette année de nombreux incendies dans les forêts. C'est, on le comprenb, dans les départements méridionaux que les sinistres ont pris les proportions les plus considérables. Les journaux quotidiens ont déjà signalé ceux qui ont dévasté les forêts du département du Var, mais comme les renseignements qu'ils contenaient étaient fort sommaires, puisqu'ils étaient transmis par des dépêches écrites au moment même, nous n'avons pas jugé convenable de les reproduire avant d'avoir recueilli dans les documents officiels des détails les plus circonstanciés sur ces divers sinistres; voici le résultat de nos informations:

Le 15 août, un incendie, qui a pris naissance dans un bois appartenant à M. Fabre, s'est propagé dans les bois de la commune de Callas, et dans ceux de divers particuliers, sur une étendue totale d'environ 450 hectares. Les préposés locaux ont commencé à prendre les premières mesures pour combattre le feu qu'un vent violent activait. La population leur a prêté un concours actif. La gendarmerie et la troupe, expédiées en toute hâte de Draguignan, sont venues joindre leurs efforts à ceux des travailleurs. Le feu était circonscrit à minuit, et il était complétement éteint dans la matinée. Le dommage peut être évalué à 80,000 francs.

Le 16 août, vers trois heures du soir, le feu s'est manifesté dans les bois de la commune du Luc. Le garde local, appelant à son aide tous les habitants qu'il a pu rencontrer, a pris les dispositions convenables pour arrêter la marche de l'incendie. A sept heures du soir on croyait en être maître, mais sous l'influence d'une brise assez forte, le feu s'est ranimé dans la matinée du lendemain; comme les travailleurs étaient encore sur leurs gardes il en sont promptement venus à bout. L'étendue parcourue par le feu est de 12 hectares. La perte s'élève à 25,000 francs.

Le 19 août, le feu se déclare dans les bois de MM. Bernard (commune de Montauroux), vers une heure du matin; activé par un vent violent, il se propage rapidement et atteint les bois communaux de Montauroux, qu'il parcourt sur une étendue d'environ 9 hectares. La perte est peu considérable, à cause de l'âge encore peu avancé des peuplements détruits.

Digitized by Google

L'auteur présumé de ce sinistre a été mis en état d'arrestation, sur les indications fournies par le garde local, qui s'est montré en cette circonstance aussi actif qu'intelligent.

Le 20 août, le feu s'est déclaré, à onze heures du matin, dans un boqueteau appartenant à la commune de la Garde-Freinet. Poussé par un violent mistral, il a parcouru les versants occupés par les bois soumis au régime forestier, et menaçait le village. Presque tous les efforts des travailleurs s'étant portés de ce côté, le garde et quelques ouvriers restaient seuls pour arrêter la marche du feu du côté de la forêt. Le vent s'étant apaisé pendant la nuit, le feu a interrompu ses ravages, mais il s'est rallumé le matin et on n'a pu s'en rendre maître qu'à trois heures de l'après-midi. 110 hectares ont été parcourus, et le dommage causé s'élève à 12,000 francs pour la commune seule.

Le 20, vers une heure de l'après-midi, le feu s'est manifesté dans les bois de M. Hugues, sur le territoire de la commune de Puget. Activé par un mistral très-violent, il s'est propagé avec une rapidité prodigieuse dans la direction du sud-est. Après avoir ravagé en partie les territoires de Caunoules et du Puget, il est entré sur ceux de Pierrefeu et de Collobrières, et sur les six heures du soir il traversait la route qui joint ces deux communes, interrompant toute circulation pendant deux heures et s'arrêtait enfin vers les Salins d'Hyères. L'étendue des terrains parcourus par le feu est d'au moins 5,000 hectares.

Dès le commencement de l'incendie les maires, les gardes forestiers et champêtres, la gendarmerie et les populations accouraient pour combattre le fléau qui prenait des proportions effrayantes. Mais la violence du vent était telle, qu'on ne pouvait rien contre cette mer de feu qui s'avançait avec une prodigieuse vélocité, sur une ligne de 6 kilomètres de développement.

Le sous-préfet, le juge d'instruction, le procureur impérial, le capitaine de gendarmerie et le garde général des forêts, arrivés de Toulon en toute hâte, rivalisaient d'efforts, mais sans grand espoir de succès. Ce ne fut qu'à la nuit qu'on put travailler à réduire l'incendie qui occupait encore, le 21 au matin, tout l'espace compris entre le Puget et Collobrières. A une heure de l'après-midi on était maître du feu. On n'a pu encore évaluer les pertes, elles sont très-considérables. Dans les bois soumis au régime forestier seuls, la contenance incendiée est de 1,469 hectares.

Ce sinistre paraît devoir être attribué à l'imprudence d'un cultivateur qui a allumé près du bois un fourneau d'écobuage. Un coup de vent violent a porté le feu dans les herbes sèches, où il s'est rapidement développé.

Dans tous les incendies dont nous venons de raconter les péripéties, les agents et les préposés forestiers ont montré un zèle et une activité dignes des plus grands éloges; aussi M. le préfet du Var a-t-il voulu leur en témoigner sa satisfaction dans une lettre que nous nous empressons de reproduire.

Digitized by Google

« Monsieur le conservateur,

« Les divers incendies qui ont éclaté le mois dernier dans quelques forêts du département, à Callas, à la Garde-Freinet, au Luc, à Pierrefeu, à Collobrières, etc., ont donné à l'administration forestière l'occasion de montrer aux populations combien elle est soucieuse des intérêts communaux et privés.

« Cette impression, qui ressort de tous les rapports qui m'ont été adressés, est trop flatteuse pour que je ne m'empresse pas de vous la communiquer.

« Veuillez en conséquence, M. le conservateur, adresser en mon nom des témoignages de satisfaction à tous les agents forestiers qui ont concouru si énergiquement à l'extinction des incendies du Var, au mois d'août 1863.

« Recevez, etc. *Le préfet du Var*, MONTOIS. »

— M. Allain Niquet président de la chambre syndicale du commerce des cuirs, à Paris, s'étant adressé, le 28 avril, par lettre à M. le ministre du commerce, pour attirer son attention sur la rareté des écorces à tan, par suite du défaut d'écorçage dans les adjudications des forêts de l'Etat, a reçu de M. Béhic la réponse suivante :

« Paris, le 4 août 1863.

« Monsieur,

« Par la lettre du 24 avril dernier, vous avez appelé l'attention de mon prédécesseur sur la situation critique dans laquelle se trouve l'industrie des cuirs, par suite du renchérissement des écorces nécessaires au tannage. Vous attribuez cet état de choses à la répugnance qu'éprouveraient les agents forestiers à laisser pratiquer l'écorçage dans les forêts de l'Etat, exemple qui serait suivi par les grands propriétaires de bois, ce qui aurait pour résultat de rendre de plus en plus difficiles les approvisionnements indispensables à nos tanneries. Pour remédier autant que possible à cette situation, vous demandez que le gouvernement prenne les mesures nécessaires pour que l'écorçage soit pratiqué sur une plus grande étendue dans les forêts de l'Etat.

« M. Rouher a entretenu de votre réclamation M. le ministre des finances, qui vient de répondre. Sans contester que le prix des écorces s'est élevé de 10 pour 100 de 1861 à 1862, M. Fould fait observer que ce prix avait subi, les années précédentes, une baisse considérable. Ce sont là, ajoute-t-il avec raison, des variations qui tiennent à la nature de la matière et aux circonstances climatériques ou autres qui influent sur sa quantité, sur sa qualité, et aussi sur le prix de la main-d'œuvre.

« Quoi qu'il en soit, M. le ministre des finances tient à établir que, nonobstant les inconvénients incontestables de l'écorçage, cette opération n'est l'objet d'aucune restriction systématique dans les bois soumis au régime forestier. L'administration avait donné à cet égard les instructions les plus larges, et d'une enquête à laquelle il vient d'être procédé dans les centres habituels d'approvisionnement de la tannerie, il résulte que ces instructions ont été scrupuleusement observées, puisque la faculté d'écorcer a

Digitized by Google

été accordée depuis trois ans, pour une étendue moyenne de plus de 17,000 hectares.

« Mais il ressort de la même enquête que les adjudicataires des bois de l'Etat n'ont profité des facilités qui leur étaient données que pour les deux tiers des coupes, et il n'y a pas lieu de s'en étonner, si l'on considère qu'à raison du prix élevé de la main-d'œuvre, la production des écorces à tan ne donne pas toujours un prix rémunérateur.

« Le même résultat se produit, à plus forte raison, dans les bois appartenant à des particuliers. Ceux-ci, indépendamment des difficultés dont il vient d'être parlé, rencontrent, en outre, dans l'écorçage, les inconvénients qui résultent d'une surveillance insuffisante. Ils savent par expérience que, si l'on n'a pas le soin de pratiquer au pied de l'arbre une section circulaire, destinée à empêcher l'enlèvement de l'écorce de se prolonger, les souches sont souvent déchirées jusqu'à la racine, et que la faculté de reproduction de ces souches se trouve plus ou moins compromise. Ils n'ignorent pas non plus que l'abatage des taillis à écorces devant avoir lieu en temps de séve, la pousse du printemps est perdue, et les rejets qui peuvent se produire à l'automne, étant trop peu avancés à l'entrée de l'hiver, périssent souvent par l'effet des gelées.

« L'administration des forêts a, dans le personnel de ses agents, une garantie de surveillance qui manque ordinairement aux propriétaires.

« Ainsi s'explique tout naturellement leur hésitation à permettre l'écorçage. Ils sont d'ailleurs complétement édifiés sur les avantages comme sur les dangers de l'écorçage ; ce qui leur fait défaut, ce sont les moyens que possède l'Etat d'atténuer, autant que possible, ces inconvénients.

« Ces considérations, monsieur, dont vous ne sauriez méconnaître l'importance, vous amèneront à reconnaître, je n'en doute pas, que le renchérissement des écorces ne tient pas aux causes que vous signalez, et qu'en tous cas il ne saurait être attribué aux agents de l'administration des forêts.

« Recevez, etc. G. SERVAL. »

CORRESPONDANCE.

A M R***, à C***. — Les demandes de permis de chasse doivent être formées sur papier timbré, par application de l'article 12 de la loi du 13 brumaire an VII.

A M. J. R***, à R***. — Les gardes et gendarmes qui constatent des infractions à la loi du 3 mai 1844 sur la police de la chasse ont droit à la gratification fixée par l'ordonnance du 5 mai 1845, alors même que les délinquants ne sont condamnés qu'aux frais. C'est ce qui résulte formellement d'une décision ministérielle du 11 juillet 1846 et d'un décret du 18 février 1863 insérés au *Répertoire* de la *Revue des Eaux et Forêts*, p. 77 (*ad notam*) et 340.

A M. de F***, à M***. — La question de savoir si une personne munie d'un permis de chasse est autorisée à chasser sur une grande route ne s'est point encore présentée, à notre connaissance, devant les tribunaux. Toutefois, elle a été discutée déjà par l'un des commentateurs de la loi du 3 mai 1844, M. Rogron, qui se prononce dans le sens de l'affirmative, en se fondant sur ce que les routes rentrent dans la classe des biens improductifs dépendant du domaine public. (Edit. in-4°, p. 9.)

Digitized by Google

MUTATIONS dans le personnel de l'administration des forêts de l'Etat.

Arrêtés ou décrets.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1863. 5 sept.	MÉLARD.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 1.	G. gén. de 3e cl. en stage à l'insp. de Metz (Moselle).
Id.	ROUSSELET.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 2.	G. gén. de 3e cl. en stage à l'insp. de Gray (Haute-Saône).
Id.	LOYER.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 3.	G. gén. de 3e cl. en stage à l'insp. de Tarbes (Hautes-Pyrénées).
Id.	DUMONT.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 4.	G. gén. de 3e cl. en stage à l'insp. de Villers-Cotterets (Aisne).
Id.	DELAUNAY.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 5.	G. gén. de 3e cl. en stage à l'insp. de Colmar-sud (Haut-Rhin).
Id.	STOTZ.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 6.	G. gén. stag. à l'insp. de Strasbourg (Bas-Rhin).
Id.	LEFEBVRE-NAILLY.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 7.	G. gén. stag. à l'insp. d'Avallon (Yonne).
Id.	HUART.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 8.	G. gén. stag. à l'insp. d'Epinal (Vosges).
Id.	RICH.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 9.	G. gén. stag. à l'insp. d'Abreschwiller (Meurthe).
Id.	ROUYER.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 10.	G. gén. stag. à l'insp. de Saint-Mihiel (Meuse).
Id.	ROBERT.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 11.	G. gén. stag. à l'insp. de Poitiers (Vienne).
Id.	ALIZARD.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 12.	G. gén. stag. à l'insp. d'Amboise (Indre-et-Loire).
Id.	LE TELLIER.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 13.	G. gén. stag. à l'insp. de Bourges (Cher).
Id.	MARCHAND.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 14.	G. gén. stag. à l'insp. de Poligny (Jura).
Id.	POLLET.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 15.	G. gén. stag. à l'insp. de Beauvais (Oise).
Id.	BAHEZRE DE LANLAY.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 16.	G. gén. stag. à l'insp. de Grenoble (Isère).
Id.	CARON.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 17.	G. gén. stag. à l'insp. d'Autun (Saône-et-Loire).
Id.	GAZIN.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 18.	G. gén. stag. à l'insp. de Lyons-la-Forêt (Eure).
Id.	SUREMAIN DE SAISERRY.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 19.	G. gén. stag. à l'insp. de Beaune (Côte-d'Or).
Id.	JULIEN.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 20.	G. gén. stag. à l'insp. de Pontarlier (Doubs).
Id.	HILD.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 21.	G. gén. stag. à l'insp. de Dreux (Eure-et-Loir).
Id.	LEBLANC.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 22.	G. gén. stag. à l'insp. de Saint-Girons (Ariége).
Id.	FRANDIN.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 23.	G. gén. stag. à l'insp. de Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).
Id.	DUBOIS.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 24.	G. gén. stag. à Bonneville (Haute-Savoie).
Id.	MER (J.-J.-R.)...	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 25.	G. gén. stag. à la sous-inspection de Mende (Lozère).
Id.	NOIROT.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 26.	G. gén. stag. à l'insp. d'Aurillac (Cantal).
Id.	FIÉVET (L.-H.-E.)	Elève de l'Ecole forestière, sorti sous le nº 27.	G. gén. stag. à l'insp. de Sedan (Ardennes).
11	DESPREZ.....	G. gén. de 2e cl. à Vercel (Doubs).	G. gén. de 2e cl. à Gondrecourt (Meuse) (1).
Id.	MESLIER DE ROCAN.....	G. gén. de 3e cl. en disponibilité.	G. gén. de 3e cl. à Vercel (Doubs).
Id.	CÉZAR (M.).....	G. gén. de 2e cl. à La Calle (Algérie).	G. gén. de 2e cl. à Vervins (Aisne) (2).
Id.	ORY.....	G. gén. de 3e cl. à Sâales (Vosges).	G. gén. de 2e cl. à La Calle (Algérie).
25	BALLARD.....	S.-insp. de 3e cl. à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).	S.-insp. de 3e cl. à Nevers (Nièvre) (3).
Id.	LAMARQUE.....	S.-insp. de 3e cl. à La Rochelle (Charente-Inférieure).	S.-insp. de 3e cl. à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).
Id.	EMMERY.....	S.-insp. de 3e cl. à Gap (Hautes-Alpes) (service du reboisement).	S.-insp. de 3e cl. à La Rochelle (Charente-Inférieure).

(1) En remplacement de M. Durin, décédé. (2) En remplacement de M. Saudeur, nommé sous-inspecteur à Bourgoin (Isère). (3) En remplacement de M. Guillemin, décédé.

Digitized by Google

AMÉNAGEMENT DES FORÊTS

DANS LE GRAND-DUCHÉ DE BADEN(1).

RÉVISIONS DÉCENNALES.

(Suite et fin.) (1)

IV. *Cultures.* — Le temps où on n'opérait les repeuplements que par des semis, notamment par des semis de pin, est déjà loin derrière nous. Les semis d'épicéa exécutés aux cantons Rohrhof et Schweighof ont produit, il est vrai, de très-beaux repeuplements ; mais, malgré cela, on y a renoncé et, pendant les neuf dernières années, tous les vides existants ont été repeuplés au moyen de plantations. Nous ne voulons pas nous étendre ici sur les avantages des plantations, qui sont aujourd'hui généralement reconnus, et qui se sont aussi vérifiés ici. Il n'est pas probable qu'on revienne au mode de repeuplement par semis, à moins qu'il ne s'agisse de venir en aide aux semis naturels dans les coupes d'ensemencement ou de semis de sapin sous l'abri des pins, quoique, dans ces deux cas, les plantations ne doivent pas être exclues. Nous ne nous prononçons que contre les plantations à faire sur une échelle trop vaste, qui, par des motifs connus, sont accompagnées de sérieux inconvénients.

Pendant les neuf dernières années, on a planté dans les forêts domaniales

1,874,300	épicéas
42,000	sapins.
En tout 1,916,300	plants, sur une étendue de 750 arpents (270 hectares).

L'emploi de graines forestières pour les semis a été si insignifiant qu'il mérite à peine d'être mentionné. On n'a eu recours à ce mode de repeuplement que pour la création des pépinières. Celles-ci manquaient dans le principe et, pour les plantations exécutées, on a dû prendre les plants dans les coupes et les semis. Plus tard, on a remédié à cet inconvénient par l'établissement d'un nombre suffisant de pépinières, et une disette de plants de bonne qualité ne peut et ne doit plus avoir lieu dans l'avenir.

Les plantations exécutées sont, pour la plupart, d'une belle venue, et on ne peut reprocher aux travaux de repeuplement exécutés pendant les dix à quinze dernières années que l'absence de nettoiements qui constituent un moyen de culture très-important, ce qui a eu, évidemment, de très-graves inconvénients ; car, pendant que, d'un côté, on exécutait des repeuplements à grands frais, on laissait perdre ailleurs des millions de jeunes sapins sous le couvert des hêtres qui les dominaient, et que les

(1) Voir le numéro d'octobre, p. 321.

Digitized by Google

épicéas plantés sous les pins et épicéas branchus dépérissaient, parce qu'on négligeait d'extraire ou d'élaguer ces derniers en temps utile.

La première pépinière a été créée en 1845, au canton Saubach. Aujourd'hui il y en a sept, qui comprennent ensemble une étendue de 1arp,4. Les deux pépinières les plus récemment créées sont celles aux cantons Rohehaf et Sommerau ; les autres datent de plus ou moins longtemps.

Elles sont toutes traitées d'après la méthode Biermanns, et renferment aujourd'hui une grande quantité de plants d'épicéas de un à quatre ans, qui assurent les besoins annuels d'une manière soutenue.

Autrefois il n'en était pas ainsi. Les pépinières étaient ensemencées en entier, soit en plein, soit en larges bandes, et après trois ou quatre ans, on plantait les plants sur les terrains à repeupler. De cette manière on avait tout d'un coup une grande abondance de plants, et ensuite, pendant plusieurs années, manque absolu, inconvénient qui entraînait dans les travaux de repeuplement une interruption regrettable qui ne se reproduira plus dans la suite. On procède aujourd'hui de la manière suivante.

Dans chaque pépinière on prépare avec le plus grand soin une étendue d'une perche carrée. Le sol est plusieurs fois profondément bêché ; on en éloigne toutes les pierres et racines, et après l'avoir fortement amendé avec de la cendre de gazon, on l'ensemence assez serré pour que 50,000 à 60,000 plants puissent venir sur cette faible contenance. Ces plants, qui, malgré leur état serré, sont d'une très-belle venue, sont extraits au printemps suivant et replantés dans les autres parties de la pépinière, également bien préparées, à la distance de 4 à 5 pouces (12 à 15 centimètres) les uns des autres. Le succès a été complet, et après trois ou quatre ans, chaque pépinière renfermait la quantité normale de plants de chaque âge.

Il est encore à remarquer qu'afin de garantir les pins, pendant la première année, contre les ardeurs du soleil, il est nécessaire de les couvrir, et, à cet effet, on se sert d'un grillage en bois, fait tout exprès pour cet usage, peu coûteux et remplissant le but proposé d'une manière complète.

S'il y a de l'eau dans le voisinage, il est aussi très-utile d'arroser les plants, mais il ne faut pas que cet arrosage soit superficiel, car il ferait plus de mal que de bien.

Il est vrai que cette manière de traiter les pépinières, qui en assure la réussite dans tous les cas, est, en apparence, plus coûteuse que celle usitée autrefois, mais seulement *en apparence*, ce qui peut être démontré par un exemple que nous citerons ici. Une pépinière de 50 perches carrées (4 ares 50 centiares) établie d'après l'ancien système, en 1854, a produit, après quatre ans, pendant lesquels il n'est rien survenu qui aurait pu la compromettre, 81,000 plants, tandis qu'une autre, de 70 perches carrées (6 ares 30 centiares), établie au printemps de 1858 et traitée d'après le système nouveau, renferme aujourd'hui :

165,000 plants de trois ans.
200,000 — de deux ans.
150,000 — de un an.

Digitized by Google

Si l'on compte les frais d'établissement des deux pépinières, on voit qu'ils sont entre eux comme 37 : 92, et il est encore à remarquer que les plants, dans la deuxième pépinière, ne laissent rien à désirer sous le rapport de la vigueur.

Tous les travaux de culture sont exécutés à la journée, sous la surveillance des gardes. Les salaires payés sont les suivants :

Pour une journée d'homme : 36 à 48 kreutzer (1 fr. 28 à 1 fr. 71).
— de femme : 24 à 30 — (0 fr. 85 à 1 fr. 07).

Les frais de plantation d'épicéas d'un arpent (36 ares) s'élèvent de 7 à 10 florins (15 fr. à 21 fr. 42), et ceux de culture sur la même étendue de 4 à 6 florins (8 fr. 67 à 12 fr. 85).

Ces frais sont plus élevés quand la culture doit être précédée du nettoiement du terrain à cultiver ou quand, à cause du peu de profondeur du sol, il faut y suppléer par l'emploi de cendre de gazon ou de terre rapportée.

Nous croyons avoir reconnu que pour assurer la réussite des plantations, même dans les circonstances les moins favorables, il faut enterrer les plants profondément et employer les cendres de gazon. Par ce moyen, les plants, préservés de l'action du soleil, ne sont pas exposés à se dessécher. Par ce motif, nous ne pouvons pas promettre des plantations moins coûteuses pour l'avenir, quoique nous ne commencions plus, comme autrefois, à opérer le nettoiement et la préparation des terrains à repeupler sous les pins et épicéas branchus, où cette préparation avait lieu d'une manière incomplète. Elle précède aujourd'hui la culture de deux années, et a lieu par l'exploitation de coupes régulièrement assises. Par ce moyen, le travail se fait mieux et on obtient, en outre, vu le prix élevé des bois, des produits qui ne sont pas sans importance :

En somme, on a dépensé pendant ces neuf dernières années, pour travaux de repeuplement.

En plantation	5,394	florins	27	kreutzer.
En préparation du sol	289	—	45	—
En semis	165	—	46	—
En pépinières (établissement et entretien)	878	—	13	—
	6,728	florins	11	kreutzer.

La préparation du sol, qui, pendant les trois dernières années, a été opérée sur des contenances plus grandes, couvertes de myrtilles, bruyères et mousses, n'a eu lieu qu'en vue de faciliter les semis naturels, a donné les résultats les plus satisfaisants.

Finalement, nous devons faire observer qu'en outre des repeuplements en sapin, sous l'abri de jeunes peuplements de pins préalablement éclaircis, on a aussi fait des essais de plantations de sapins pris dans les coupes, sur des parties découvertes. Autant qu'on peut en juger jusqu'à présent, il est permis d'espérer que ces essais seront couronnés de succès, et qu'on devra les continuer.

VIII. *Assainissement.* — A une époque déjà ancienne, on avait déjà fait beaucoup pour assainir les terrains marécageux, et lors de l'aménagement

Digitized by Google

des forêts, des étendues considérables de ces terrains étaient déjà pourvues de plus ou moins de fossés d'assainissement qui, s'ils n'ont pas toujours été établis d'une manière convenable, ne pouvaient cependant pas manquer de produire un bon effet. On a commis la faute de négliger l'ouverture de fossés d'écoulement sur la limite des terrains à dessécher, ce qui en a contrarié le prompt assainissement, qui eût pu même devenir impossible sur plusieurs points, si on n'y avait porté remède. Il a donc fallu compléter les travaux d'assainissement commencés dans la limite des moyens dont on pouvait disposer, et ces travaux ont été ordinairement terminés au point où ils auraient dû être commencés.

Pendant les neuf dernières années on a ouvert 9,454 perches (28,362 mètres) de fossés neufs, dont 1,840 perches qui servent en même temps de fossés de défense, et on a curé 2,342 perches d'anciens fossés.

Les frais de ces travaux se sont élevés :

Pour l'ouverture de fossés neufs, à..... à raison de 14 kreutzer par perche (0 fr. 15 le mètre).	2,219 florins	4 kreutzer.		
Pour curage d'anciens fossés, à..... à raison de 6 kreutzer 1/2 par perche (0 fr. 08 le mètre).	255	—	12	—
En tout, à....	2,474 florins	16 kreutzer.		

Les terrains marécageux existants comprennent une étendue d'environ 500 arpents (180 hectares), et on peut admettre que plus de la moitié de cette étendue est assainie aujourd'hui.

X. *Événements extraordinaires.* — Parmi les événements qui se sont produits pendant les neuf dernières années, et qui méritent d'être mentionnés, nous citerons :

1° En 1857, le dommage causé par la neige aux jeunes peuplements de pins pendant l'hiver de cette année, et une gelée tardive qui a eu lieu dans la nuit du 25 au 26 juin, dont les effets ont été si sensibles que non-seulement les sapins, mais aussi les épicéas, ce qui arrive rarement, en ont beaucoup souffert. La suite en a été que beaucoup de plants ont péri pendant l'été, qui a été très-chaud, et que d'autres s'en sont encore ressenti l'année suivante.

En outre, l'hilésine piniperde (*hilesinus piniperda*) a fait son apparition dans tous les peuplements de pins de trente à quarante ans, sans cependant occasionner un dommage appréciable.

2° En 1858, la grêle du 6 juin, qui a surtout été funeste aux plantations et jeunes coupes dans les divisions II et III, près de Rohrhof et Horben, et qui en a ralenti la croissance, au point de leur faire perdre l'accroissement de plusieurs années. Un fâcheux événement a aussi été l'apparition du charançon vert (*curculio mellis ou argentata*) dans plusieurs plantations plus âgées, où il a mangé les pousses terminales, ce qui a eu pour effet de rougir les plants et, par suite, a fait découvrir la présence de l'insecte. Vers la fin de l'été, les plants attaqués se sont refaits, les extrémités

Digitized by Google

se sont de nouveau garnies d'aiguilles, et l'année suivante on ne remarquait plus aucune trace du dommage causé.

Aucun moyen ne pouvait être employé pour la destruction des insectes, qui tombaient à terre au moindre choc, et dans les jeunes repeuplements il n'était pas possible de les atteindre.

Nous devons encore faire mention de la neige molle tombée en gros flocons à la fin de l'hiver, qui jusque-là avait été très-doux. Le dommage causé par cette neige a été considérable, et non-seulement il a atteint les peuplements de pins, qui se rompaient sous le poids de la neige, mais les peuplements d'épicéas ont eu aussi beaucoup à en souffrir.

Le produit des bois rompus pendant l'année 1858-1859 s'est élevé à plus de 2,000 cordes de bois, ce qui, avec d'autres circonstances encore, notamment la guerre d'Italie, a motivé la suspension, sinon entière, au moins partielle, des exploitations régulières.

3° En 1859 : les ouragans qui ont eu lieu pendant l'automne, à la fin d'octobre et au commencement de novembre de cette année, ont été la cause de grandes dévastations dans toute la contrée, et les forêts domaniales n'ont pas été ménagées. C'est surtout la division IV, subdivision XII, qui a été le plus maltraitée. Plus de 1,000 arbres ont été déracinés et couchés les uns sur les autres, dans le plus grand désordre ; beaucoup d'entre eux ont été rompus à diverses hauteurs, et mutilés de la manière la plus bizarre.

La plupart des jeunes peuplements n'ont pas été atteints, et, en fin de compte, le dommage causé n'a pas été aussi grand qu'on pouvait le craindre dans le principe, parce que les prix des bois, qui, à cette époque, étaient en baisse, se sont promptement relevés et ont atteint une élévation sans exemple lors de la vente desdits bois, qui avait été remise, à dessein, à l'été de l'année 1860.

Cet événement a jeté le trouble dans les exploitations de l'année suivante, en ce qu'il a fallu les suspendre, le produit des bois de chablis ayant été de 4,000 cordes, c'est-à-dire de beaucoup supérieur à la possibilité d'une année.

Les étés, pendant ces trois années, ont été très-chauds et très-secs, et les repeuplements artificiels ont eu beaucoup à en souffrir. On a eu beaucoup de peine pour sauver les pépinières; cependant on doit reconnaître que les repeuplements, aussi bien que les pépinières, se sont mieux conservés qu'on n'osait l'espérer.

Les hivers ont été, en somme, très-doux, excepté celui de 1860, pendant lequel, aux mois de février et mars, il est tombé une énorme quantité de neige, qui n'a disparu que fort tard, au printemps, en mai et juin, lorsque les hêtres, dans les situations élevées, étaient déjà garnis de feuilles, pendant que le sol était encore couvert de 2 à 3 pieds de neige. Malgré cela, les forêts n'ont pas eu sensiblement à en souffrir, et il n'y a eu que peu de chablis. Le seul inconvénient qui en est résulté a été le retard de l'arrivée du printemps, qui a été humide, froid et pluvieux.

L'épaisseur moyenne de la neige a été de 5 pieds (1m,50); aux sommets

Digitized by Google

les plus élevés, elle était de 7 à 8 pieds (2m,10 à 2m,40), et sur des sommets non abrités elle s'est amoncelée jusqu'à une hauteur de 12 à 15 pieds (3m,60 à 4m,50). Les personnes les plus âgées de la contrée n'avaient pas souvenir d'une neige aussi abondante.

Aucun incendie n'a eu lieu dans les forêts de tout l'arrondissement pendant les neuf années qui viennent de s'écouler.

Bonndorf, février 1861.

Le garde général des forêts,
Signé : GANTER.

Au chapitre II : *Essences et traitement*, on remarquera l'opinion exprimée concernant la culture du pin. Il y a longtemps déjà qu'en Allemagne on est revenu de la prédilection qu'on avait pour cette essence, qu'on n'y admet plus aujourd'hui que mélangée aux chênes et hêtres. Sa culture, sans mélange avec d'autres essences, y est condamnée d'une manière absolue. Liebich déjà, dans son *Traité de l'aménagement des forêts*, publié en 1836, s'élève contre la culture du pin, et il attribue la faveur dont elle a joui à Burgsdorf, qui en était un zélé défenseur, et à la circonstance que, par suite de sa croissance plus rapide pendant les premières années, durant lesquelles l'épicéa ne veut pas s'élever de terre, les repeuplements en pin prennent de bonne heure un aspect qui plaît surtout aux yeux profanes.

Les Allemands reprochent au pin son action appauvrissante sur le sol, à cause de son feuillage élevé et de sa tendance à s'isoler à mesure qu'il avance en âge. Ils prétendent qu'après chaque révolution la production des forêts de pins subit une diminution, et que cette production finit par être réduite à zéro.

Nous n'avons pas encore pu vérifier cette opinion, mais si l'on observe avec quelque attention les forêts de pins, on est obligé de reconnaître que leur culture, sans mélange d'autres essences, doit évidemment avoir pour effet d'amoindrir la fertilité du sol, et, par suite, de diminuer la production. Il est un principe que le forestier, aussi bien que le cultivateur, ne doit jamais perdre de vue, c'est que toute culture qui n'a pas pour effet d'améliorer le fonds est mauvaise et doit être rejetée.

Les exploitations pendant l'été, dont il est question au chapitre III, et l'ordre dans lequel elles ont lieu, méritent d'être remarquées, ainsi que le traitement des pépinières d'après la méthode Biermanns, relaté au chapitre IV, où l'on donne aussi la préférence aux repeuplements par plantations. L'opinion exprimée à ce sujet a déjà été émise par Gwinnec, dans son *Traité de culture* qu'il a publié en 1834, et aujourd'hui c'est un fait généralement admis en Allemagne, que les plantations sont préférables aux semis.

Au chapitre VII, que nous n'avons pas reproduit, il est fait mention de *sentiers de surveillance*, qui sont de la plus grande utilité, en ce qu'ils facilitent le service de la surveillance aux gardes, et celui du contrôle aux agents dans les forêts situées en montagne. Ces sentiers existent aussi dans les forêts de la Bavière, où ils sont connus sous le nom de *reitpfad*. Ce sont des chemins assez larges et en pente assez douce pour pouvoir être par-

Digitized by Google

courus à cheval, et qui conduisent aux sommets des plus hautes montagnes. On objectera peut-être qu'un agent ou qu'un garde à pied n'a pas besoin d'un sentier tout spécial pour gravir une montagne ; cela est vrai, mais il n'est pas moins vrai aussi qu'une partie de forêt d'un accès difficile ou seulement un peu pénible est rarement visitée par ceux qui doivent voir ce qui s'y passe.

En somme, on voit de l'ensemble du travail dont nous avons donné la traduction, l'esprit pratique qui caractérise tout ce qui se fait en Allemagne en économie forestière, et on ne peut se défendre de rendre un juste hommage à nos confrères d'outre-Rhin, qui donnent une si puissante impulsion au progrès forestier.

FURST,
Inspecteur des forêts.

DE QUELQUES ESSENCES PROPRES AU REBOISEMENT

DANS LES CLIMATS CHAUDS.

Pendant huit années consécutives j'ai été chargé de la direction des reboisements entrepris aux environs d'Orléansville (province d'Alger).

Le climat où ces travaux ont été exécutés est analogue, sinon identique, à celui de la partie chaude du midi de la France. Les essences qui ont réussi peuvent être d'autant plus avantageusement employées, dans cette dernière contrée, aux reboisements des terrains dénudés, que les différences qui peuvent exister entre ces deux climats sont toutes à l'avantage du dernier. Il m'a donc paru utile de consigner les observations et les expériences que j'ai pu faire dans une notice où j'indiquerai sommairement le climat et la nature des terrains à reboiser, les essences choisies et les meilleures conditions de réussite pour chacune d'elles.

Climat. — Les terrains à reboiser aux environs d'Orléansville se trouvent situés sur des coteaux peu élevés au-dessus de la plaine du Chéliff (100 mètres en moyenne), qui a, dans cette région, une altitude de 120 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Le climat local est chaud, les environs totalement dénudés ; la température, en été, s'élève quelquefois jusqu'à 48 degrés centigrades à l'ombre, et ne descend guère au-dessous de 5 degrés au-dessus de zéro en hiver. L'absence totale de forêts dans la plaine ou dans les environs immédiats fait que les pluies sont rares et peu abondantes. Généralement, sauf de très-rares exceptions, la saison des pluies commence avec l'hiver, du 15 au 20 décembre, et dure jusqu'à fin avril, mais le plus souvent avec de fréquentes et longues interruptions. On constate des périodes d'un mois (le plus souvent de la mi-janvier à la mi-février) pendant lesquelles le ciel reste pur, ce qui occasionne des sécheresses précoces qui compromettent les récoltes des céréales.

A partir de mai jusqu'en décembre, il ne tombe pour ainsi dire plus

Digitized by Google

d'eau. C'est à peine si on peut constater quelques faibles orages, insignifiants, et en tout cas fort peu fréquents. De là une sécheresse absolue; toute végétation verdoyante et spontanée disparaît; les plantes annuelles sont grillées par un soleil ardent, et la contrée prend l'aspect désolé d'un désert.

Le reboisement des environs d'Orléansville a été décidé surtout dans le but de modifier ces conditions climatériques déplorables, qui ont donné à cette localité la réputation presque proverbiale, en Algérie, d'en être une des résidences les plus insupportables. Malheureusement les moyens mis à la disposition du service des forêts n'ont pas été à la hauteur du but proposé, et 400 hectares à peine ont pu être reboisés en huit ans. Cette étendue est presque insignifiante relativement à celle qu'on aurait pu obtenir avec de plus grands moyens ; mais elle suffit pour montrer péremptoirement que, malgré les conditions mauvaises du climat, le reboisement est parfaitement possible dans ce pays, et cela à peu de frais, résultat qui, pendant longtemps, a été mis en doute par nombre de personnes connaissant la localité.

Sol. — Les terrains à reboiser offrent deux natures de sol bien distinctes :

1° Le premier, à base calcaire, est formé, à la surface, d'une couche de terre végétale épaisse de $0^m,10$ à $0^m,15$, supportée par la roche, qui souvent se montre à nu. Cette roche, formant sur les coteaux une sorte de calotte impénétrable aux racines des arbres, est composée de calcaire concrétionné, d'une dureté plus grande à la surface qu'à l'intérieur, et dont l'épaisseur varie de $0^m,10$ à $0^m,15$. Si l'on perce cette calotte, on arrive à une sorte de tuf friable, de couleur jaune clair mêlé de nombreux rognons blancs de sels de magnésie. Ce sous-sol, par sa couleur, par l'abri de la calotte rocheuse qui le recouvre dans l'intervalle des trous ou des bandes percées, est relativement frais. Les pentes des versants sont assez douces.

La seconde espèce de sol, presque sans terre végétale, consiste en couches de sable siliceux, coloré en rouge vif par l'oxyde de fer, d'une épaisseur très-variable, reposant sur des bancs d'argile pur qui apparaît quelquefois à la surface.

Les pentes sont, par places, assez roides ; le sol est profondément raviné par les eaux pluviales.

La première espèce de sol ne produit qu'une herbe rare et chétive en hiver, parsemée de quelques buissons de jujubiers sauvages rabougris. Dans la seconde, on ne rencontre que des touffes épaisses d'alfa et de nombreux pieds de coloquinte, végétation des steppes du sud.

Essences. — Dans ces conditions de climat et de sol, le reboisement a paru devoir être exclusivement opéré avec les essences du pays, à la condition de choisir parmi elles celles qui affectionnent un climat identique à celui particulier d'Orléansville.

Or, si l'on part de cette localité en se dirigeant vers le pic de l'Ouarencenis, d'une altitude de 2,000 mètres environ, à mesure qu'on s'élève, on

Digitized by Google

passe par des climats différents, et on remarque alors la gradation suivante des essences dans les forêts de cette région, suivant les hauteurs qu'on atteint. .

Dans les parties basses (de 150 à 500 mètres d'altitude), on rencontre d'abord l'olivier, le thuya articulé, le caroubier, les chênes kermès et yeuse, le phillyrea et le lentisque ; le tout généralement à l'état de broussailles, sauf l'olivier et le caroubier.

Immédiatement au-dessus, le pin d'Alep se montre en vastes massifs qui ne dépassent guère l'altitude de 1,000 mètres. Plus haut, les pins deviennent rabougris et se mêlent aux chênes ballottes.

Au-dessus des pins, on trouve ce chêne, ainsi que le liége. L'altitude qu'ils préfèrent varie de 700 mètres à 1,500 mètres, le liége étant toujours le plus élevé.

Le chêne zéen, assez rare dans cette région, se montre aux mêmes altitudes.

Enfin, au-dessus de 1,500 mètres, on rencontre seulement le cèdre.

Dans cette région montagneuse, la neige recouvre le sol pendant presque tout l'hiver, à partir seulement de l'altitude de 1,000 mètres, sur les points où on ne trouve que les chênes et le cèdre.

L'influence du voisinage de la mer est nulle sur le climat de cette contrée, qui en est séparée par une distance de plus de 20 lieues.

Dès l'abord, on ne pouvait donc compter pour les reboisements sur les chênes et les cèdres ; restaient les essences des climats plus chauds.

L'olivier est bien plus arbre de culture que forestier ; sa croissance est, du reste, très-lente.

Le thuya articulé, très-répandu dans la contrée, a l'avantage de bien repousser de souche, mais est rebelle à la transplantation ; le semis sur place offre des difficultés bien plus grandes encore que celles qui seront indiquées plus loin pour le pin d'Alep, et qui ont dû faire renoncer à ce mode de reboisement pour cette essence. Du reste son couvert est très-léger, d'un médiocre effet pour l'amélioration du sol, et sa croissance, assez rapide dans les premières années, se ralentit bien vite.

Quant aux chênes kermès et yeuse, au phillyréa et au lentisque, ne croissant le plus souvent (sauf dans des cas très-rares de sol de très-bonne qualité) qu'à l'état de broussailles, ils n'offraient aucun intérêt.

Restent donc, en dernière analyse, deux seules essences : le pin d'Alep et le caroubier, dont l'emploi a heureusement démontré tout l'avantage pour les reboisements dans les conditions ci-dessus indiquées.

Pin d'Alep. — Le pin d'Alep est très-répandu dans les forêts d'Algérie ; sa croissance est rapide ; il atteint son âge d'exploitabilité de 70 à 80 ans, âge où il a acquis des dimensions suffisantes pour produire des bois de service de toute espèce. On trouve dans les bas-fonds des pins d'Alep, qui ont de 25 à 30 mètres de hauteur, et 3 mètres de circonférence à 1 mètre du sol.

Au point de vue spécial du reboisement, le pin d'Alep est précieux ; il se contente des plus mauvais sols, supporte parfaitement sans abri les ar-

Digitized by Google

deurs du soleil; très-garni de branches, il a un couvert assez épais, et donne au sol de nombreux détritus. De plus, il porte fruit de très-bonne heure, dès l'âge de six ans, et la graine est de bonne qualité. Voici les procédés employés pour les repeuplements faits avec cette essence :

Les cônes étaient récoltés chaque année, en juillet et en août, dans les forêts de l'Quarencenis, sur les jeunes peuplements de 10 à 15 ans.

On étalait sur une vaste aire, préparée sur le sol, les cônes, qui s'ouvraient totalement après quelques heures d'exposition au soleil. 40 hectolitres de cônes donnaient 1 hectolitre de graine désailée, convenablement nettoyée.

Si besoin en était, on pourrait, à peu de frais, en obtenir annuellement une énorme quantité ; cette récolte, ainsi faite à la chaleur du soleil, donne l'avantage précieux de fournir des graines d'excellente qualité ; la conservation en est très-facile avec les précautions ordinaires.

Pendant les premières années, j'espérais que les semis de pins d'Alep pourraient permettre de reboiser en peu de temps et à peu de frais de grandes étendues ; une expérience de quatre années consécutives m'a enlevé toute illusion à cet égard, et force m'a été d'abandonner le mode du semis pour adopter exclusivement celui de la plantation.

Dans ces semis j'ai employé annuellement, selon les conditions spéciales du sol, tous les moyens connus. Dans les bons fonds, le labour en plein, avec semis en plein ou par bandes alternes, après un hersage préalable ; dans les mauvais sols, le semis par bandes alternes ou par trous, avec défoncement convenable ; le tout sur une étendue totale de plus de 60 hectares.

Toutes ces tentatives ont été généralement infructueuses ; les semis qui ont pu être sauvés ont coûté par hectare plus du triple de l'hectare de plantation.

En observant les diverses phases de la végétation de ces semis, voici ce que j'ai toujours constaté :

Les semis opérés du mois de janvier au mois de mars sont généralement bien levés pour le mois d'avril ; cependant ils sont sujets à de graves dangers dès le début. La graine du pin, demandant à être peu recouverte, est facilement déterrée soit par les bandes d'étourneaux, soit par les alouettes et autres granivores, qui pullulent dans la contrée.

Après la germination, nouveau danger de la part de ces animaux ; les feuilles séminales du pin, sortent de terre renfermées à leur extrémité par l'enveloppe de la graine, ces oiseaux, trompés par l'apparence, détruisent une énorme quantité de jeunes semis, en s'emparant de cette enveloppe vide.

Enfin souvent il arrive une période de sécheresse absolue à l'époque où lèvent les semis ; les jeunes sujets, privés d'humidité, ne tardent pas à dépérir et ont disparu dès le printemps.

Ceux qui ont échappé à ces premiers risques sont loin d'être à l'abri pour l'avenir. Malgré la bonne préparation du terrain, le plus souvent même par suite de cette préparation, l'herbe pousse très-abondante. On

Digitized by Google

l'arrache une première fois, et pour cela il faut toujours opérer cette extraction à la main, elle repousse aussi vivace. Tant qu'elle reste verte, les semis végètent bien; mais, en fin avril, dans l'intervalle de deux ou trois jours, cette herbe sèche presque subitement et fait tout périr autour d'elle. Je ne parle pas ici de l'influence de l'herbe qui couvrirait les jeunes plants, mais bien de l'herbe avoisinante portant à peine ombrage. Si, par exemple, les semis sont faits par bandes alternes, le peu d'herbe qui sèche sur pied, à 0m,30 ou 0m,40 de distance, entraîne leur perte; tandis que, toutes circonstances égales d'ailleurs, tous les semis aux environs desquels on a enlevé par le binage toute plante susceptible de se dessécher, subsistent parfaitement.

Si, au lieu d'herbe, on a par hasard des broussailles vivaces en plein été, elles exercent par leur voisinage une heureuse influence; mais ce cas, fort rare naturellement, est difficile et coûteux à créer artificiellement.

Pour sauver un premier semis de pin, il faut donc opérer à la main au moins deux extractions d'herbes dans le printemps; de plus, deux binages ultérieurs, opérations très-coûteuses; et encore on court la chance que, pendant la sécheresse d'un été toujours très-chaud, les racines des jeunes plants, n'ayant pas eu le temps d'atteindre un sous-sol relativement frais, ceux-ci viennent à périr.

On peut ajouter encore à ces chances de destruction les sauterelles, qui s'attaquent aux pousses herbacées.

En résumé, la préparation du sol pour le semis coûte aussi cher que pour la plantation; les chances de non-réussite sont bien plus nombreuses pour le premier mode que pour le second; les soins et façons à donner au terrain sont plus répétés et plus coûteux; de sorte que si, par hasard, on parvient à sauver un semis, l'hectare reboisé ainsi coûte au moins trois fois plus cher que s'il l'avait été par la plantation.

J'ai cherché à m'expliquer cette influence pernicieuse de la dessiccation des herbes voisines des semis, ne les couvrant pas, puisque souvent elles en sont éloignées de plus de 0m,50, sans être bien élevées. Je n'ai pu l'attribuer qu'à la sécheresse absolue qu'elles donnent au sol avoisinant, en interceptant pendant la nuit le rayonnement nocturne et l'action de la rosée, si importante dans les pays chauds, et en empêchant dès lors la chaleur accumulée dans la journée de s'échapper pendant la nuit.

A mon arrivée à Orléansville, j'avais pu déjà constater, dans les semis opérés l'année précédente par mon prédécesseur M. Lambert, aujourd'hui inspecteur à Bône, un fait analogue. Ces semis avaient été opérés par fosses alternes; pour une certaine quantité de ces fosses, sur les bords exposés au sud et à l'ouest, on avait semé une ligne de céréales, éloignée de 0m,40 environ des jeunes plants, et destinée à leur offrir, en été, un ombrage salutaire contre les rayons du soleil. J'eus lieu de remarquer que, dans toutes ces fosses, les jeunes semis avaient disparu, grillés par le soleil, tandis qu'à côté, circonstances égales d'ailleurs, ceux qui n'avaient aucun abri voisin avaient bien végété.

Une pépinière faisait défaut; je choisis un terrain à proximité des tra-

Digitized by Google

vaux, d'une nature de sol analogue, mais de meilleure qualité ; et dès janvier 1854 j'y opérai des semis presque exclusivement en pin d'Alep. Les autres essences étaient l'ailante glanduleux, le pin pinier, le mélia azédarach ; je n'y semai pas de caroubier, pour les raisons suivantes :

Cette essence, nouvelle pour moi, m'offrait de nombreux sujets d'observation dans les semis de l'année précédente. Je fis creuser, à côté de certains trous, des fosses assez profondes pour arriver à l'extrémité des racines. J'en retirai intacts de nombreux plants, qui, âgés de 8 mois à peine, avaient 1m,10 de pivot, sans la moindre racine latérale, tandis que leur développement en dehors du sol n'était que de 0m,10 à 0m,15. Je pensai dès lors que cette essence, si elle était cultivée en pépinière, produirait des plants très-rebelles à la transplantation ; c'est ce qui m'a, du reste, été confirmé plus tard.

Les carrés de la pépinière étaient partagés en planches de 1m,60 de largeur ; chaque planche était ensemencée au moyen de huit petites rigoles tracées légèrement avec une binette, dans lesquelles était répandue la graine, qu'on recouvrait, avec les déblais de ces rigoles, d'une couche de terre de 2 à 3 centimètres. De cette manière, les lignes des jeunes semis se trouvaient espacés entre elles de 0m,20 environ. On opérait les semis de janvier à mars.

La quantité de graines employées était de 1 kilogramme par planche de 1m,60 de largeur sur 15 mètres de longueur.

Après que la graine avait été recouverte de terre, on répandait sur la surface de chaque planche la valeur de deux brouettes de fumier bien consommé et sec, se brisant bien dans les mains ; cette précaution, empêchant la surface du sol de se durcir par l'ardeur du soleil après les pluies, lui conservait un ameublissement convenable ; les jeunes semis, à leur sortie de terre, échappaient ainsi au danger d'être coupés ou déchaussés par suite du retrait ou du fendillement du sol, conséquence inévitable d'une croûte dure à sa surface.

Enfin on recouvrait les semis, jusqu'à leur entière germination seulement, de branches de pin ou autres, pour empêcher les dégâts des oiseaux. Trois semaines environ suffisent à la germination. Une fois les jeunes sujets hors de terre, les planches ne tardaient pas à être envahies par de hautes herbes, qu'on avait soin d'arracher à la main au plus tôt. Après cette opération délicate, quelques binages avaient facilement raison des herbes qui apparaissaient.

En été, les semis recevaient au moins deux irrigations complètes, suivies chacune d'un binage très-rapproché.

Au mois de décembre, époque des plantations, on avait obtenu des jeunes plants très-vigoureux, dont la tige avait 0m,15 de hauteur moyenne, et la racine de 0m,15 à 0m,20.

Pour arriver à donner à ces jeunes pins des racines convenables, peu longues et bien garnies de radicelles nombreuses, on avait soin de ne défoncer qu'à 0m, 25 les planches à semis ; l'absence de profondeur du sol était compensée, pour les jeunes plantes, par l'irrigation. Les lignes de

Digitized by Google

semis étant largement espacées entre elles, les sujets, n'étant pas trop serrés, projetaient de petites branches latérales correspondant à d'abondantes racines formant un bon chevelu.

Du reste, au plus fort des chaleurs de juillet et d'août, jamais d'abri ; les planches étaient exposées totalement à l'ardeur du soleil, sans que jamais leur jeune peuplement en souffrît.

Généralement, les plants semés de janvier à mars étaient enlevés dès l'hiver suivant, soit à l'âge de dix mois.

Les rigolages en pépinière, coûteux d'une part, étaient d'ailleurs rendus à peu près inutiles par suite du chevelu suffisant des jeunes plants. Du reste, après en avoir essayé, j'ai dû les abandonner, parce que les plants ainsi rigolés devaient passer en cet état au moins deux ans, et, au moment d'être utilisés, avaient ainsi atteint trois ans. A cet âge, vu la croissance rapide du pin d'Alep, ils étaient arrivés à une hauteur de 0m,80 à 1 mètre ; leur transplantation devenait onéreuse et passait presque à l'état de plantation de hautes tiges, offrant pour les résineux peu de chance de réussite.

Chaque année, à titre d'essai, on laissait des pins arriver à l'âge de deux ans dans certains carrés réservés.

Vers le mois de décembre, aussitôt que les pluies avaient suffisamment détrempé le sol, on procédait à la plantation, qui durait jusqu'en avril. Dans les terres rocheuses et difficiles le terrain avait été préparé soit par fosses alternes, soit par trous, suivant les cas.

Au lieu de la pioche et de la pelle, les ouvriers étaient munis d'une houe à pic, ayant un tranchant de 0m,12 à 0m,15 de largeur, et un pic de 0m,12 de longueur. Cet outil permet à l'ouvrier de se dispenser de la pelle pour retirer la terre ou les débris de roche, et de préparer par jour une bien plus grande longueur de fosses qu'en se servant de la pioche ordinaire.

Les bandes ou les trous avaient une largeur de 0m,20 à 0m,30 au plus et une profondeur de 0m,40, les terres étaient mises au-dessus et les pierres placées en talus à la partie inférieure.

Les jeunes plants d'un an étaient arrachés à la pépinière, en mottes, non à la bêche, qui brise les radicelles, mais à la pioche, en entamant la planche dans sa largeur par une tranchée préalable, en creusant de suite en suite jusque sous les racines, et en faisant ainsi ébouler les mottes, qu'on divisait ensuite pour séparer les plants.

Le transport de ces plants s'effectuait le plus souvent avec des civières légères, recouvertes d'herbes humides; arrivés sur les lieux, ils étaient répartis dans les paniers à bras dont était muni chaque ouvrier. De cette façon les plants ne pouvaient être détériorés.

On avait soin de n'arracher qu'au fur et à mesure de l'emploi, afin de ne jamais planter des sujets arrachés même de la veille.

Le mode de plantation qui a le mieux réussi est celui par *touffes* de trois ou quatre jeunes plants; le succès a toujours été certain quand la plantation s'est opérée pendant ou avant une pluie légère. Quand plusieurs jours de beau temps se succédaient et amenaient une sécheresse relative, la

Digitized by Google

plantation était suspendue. Cette plantation de jeunes pins à l'état presque herbacé demande d'autant plus de soins que, dans ces climats chauds, ils sont toujours en séve ; car la végétation ne semble s'arrêter que pendant l'époque des grandes sécheresses, en juillet et août, et reprend ensuite une activité plus ou moins forte pendant tout le reste de l'année.

Les pins de deux ans, plus coûteux en transport et en préparation de terrain, ont toujours donné des résultats peu satisfaisants en comparaison des pins d'un an.

Dans les terres sablonneuses on n'opérait aucune préparation préalable du sol. L'ouvrier, muni de sa houe et de son panier, en quelques coups d'outil creusait un trou, y plantait sa touffe et passait plus loin.

Ces plantations ont constamment bien réussi avec les précautions ci-dessus, et à la condition d'être entretenues pendant la première année de la manière suivante :

Aussitôt que les herbes apparaissaient, on enlevait, à la houe, des deux côtés de la bande ou autour du trou, sur une largeur d'environ 20 à 30 centimètres, la surface du sol, généralement gazonné. On buttait avec cette terre bien divisée les jeunes plants, en ayant soin de former à la partie supérieure de la bande ou du trou un talus prononcé, destiné à arrêter les eaux pluviales. Dans les intervalles des bandes on fauchait toutes les herbes ou chardons qui pouvaient se montrer.

Avant les chaleurs, on procédait à un binage des bandes, destiné à conserver au sol son ameublissement et, par suite, sa fraîcheur. Ce binage est d'une importance majeure, car la terre durcie et compacte ne tarde pas à se fendre, perd en peu de temps sa fraîcheur, tandis que bien divisée elle se dessèche moins vite, reçoit et conserve les bienfaits de la rosée, si précieux dans les pays chauds, et garde dès lors une humidité suffisante, qui ne s'évapore pas facilement ; car les couches d'air qui se trouvent dans les intervalles de la terre bien divisée prennent la température du sol frais, et n'ayant pas une communication immédiate avec l'air extérieur, conservent leur fraîcheur.

Après la première année de plantation, les pins peuvent se passer généralement d'un entretien quelconque, ils sont devenus assez grands pour ne pas se laisser dominer par les herbes, et ne courent dès lors d'autres dangers que celui de l'incendie. Ils ne sont sujets à aucune maladie, et une fois reposés, ils végètent vigoureusement.

P. Demontzey,
Sous-inspecteur des forêts.

(La suite au prochain numéro.)

Digitized by Google

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS.

Novembre 1863.

Les ventes de coupes se terminent avec le même succès que nous avons constaté dès le commencement. Les résultats continuent de dépasser les espérances des vendeurs.

Pour les bois soumis au régime forestier, c'est à peine s'il reste çà et là quelques lots invendus; tout a été pris bien avant les limites fixées pour les derniers rabais.

Pour les bois particuliers, les propriétaires ont reçu des offres inattendues qui ont fait élever leurs prétentions au-dessus des estimations préparées à l'avance. La concurrence a été assez grande pour faire accepter aux marchands de bois les augmentations de prix demandées à la dernière heure. Tel s'était vu enlever à l'adjudication publique au rabais une coupe sur laquelle il comptait, qui, au sortir de cette adjudication, courait trouver le propriétaire de la forêt voisine et, mettant une enchère sur les offres faites par le dernier exploitant, prenait à tous risques, afin d'avoir à continuer son commerce, occuper ses ouvriers ordinaires, et fournir sa clientèle.

C'est fort bien. Ainsi procède la libre concurrence, ainsi s'élèvent ou s'abaissent les prix des choses dans l'espèce, sans que le producteur et le consommateur aient aucune action sur les différences en plus ou en moins. Ils reçoivent et ils payent. Les revenus sont plus ou moins élevés pour les uns; les dépenses seront plus ou moins grandes pour les autres, suivant que l'intermédiaire qui exploite et façonne la matière aura dans ses prévisions arrêté les prix d'achat et de vente; car il ne s'agit pas d'un fait isolé d'acquisition plus ou moins bien faite. Nous constatons un état général d'acquisitions faites en hausse, comme depuis deux ans il fallait bien reconnaître et constater un état général d'acquisitions faites en baisse.

La différence entre les deux situations consiste en ceci, que lorsque la baisse s'est déclarée, il y a deux ans, la marchandise était abondante, à ce point que le commerce pouvait suffire aux besoins d'une campagne, sans se préoccuper d'approvisionnements à nouveau, tandis qu'aujourd'hui la marchandise est rare partout, et que si l'on veut vendre, il faut d'abord acheter.

Ce qui manque surtout, c'est la matière première : on trouverait encore dans les chantiers, dans les magasins, sur les ports, des sciages, des merrains, des lattes, quelques charpentes, quoiqu'elles se raréfient, mais on ne trouverait plus nulle part de bois à scier, à fendre, à équarrir, et il faut se procurer cette matière pour alimenter les magasins et les dépôts, à mesure que la consommation les vide, et comme l'occasion est unique pour acheter, comme on ne trouvera plus de coupes à exploiter quand la saison des ventes sera passée, on achète, on prend ce qu'on a encore sous la main, au risque de gagner moins si les prix de vente future ne se fixent pas en pro-

Digitized by Google

portion des achats présents, mais avec l'idée bien arrêtée de vendre, si l'on peut, mieux qu'on n'a vendu en 1863.

De ceci il résulte qu'il n'y a pas, à la suite des ventes de coupes, ces reventes immédiates aussi nombreuses qu'à l'ordinaire, des produits à livrer après fabrication. L'exploitant vend cher ou ne vend pas. Les échanges entre maîtres de forges et marchands de bois se font avec difficulté. La position n'est pas la même entre les contractants. Le marchand de bois a des besoins immédiats ; il lui faut de la matière quand même, et pour s'assurer cette matière, il dépasse au besoin les cours existants. Le maître de forges aura des besoins futurs ; il faut bien que dès à présent il pense à se pourvoir en vue de ses besoins futurs ; mais la situation ne se dégage pas pour lui aussi claire que pour le marchand de bois. Le cours des fers est incertain dans l'avenir, et pour n'avoir pas de risques de pertes, il faudrait n'acheter les charbons qu'un peu au-dessous des prix moyens de la dernière campagne : les achats sont difficiles dans ces conditions.

Le merrain a baissé partout depuis quelque temps ; il en reste pourtant pour suffire pendant plusieurs mois à la fabrication des tonneaux. Les lattes sont offertes, et ne peuvent se vendre qu'au moyen de quelques concessions sur les cours de l'année. Il en résulte que les bois de fente, c'est-à-dire les parties choisies des plus beaux chênes sont moins demandées, et n'ont plus la valeur exceptionnelle des derniers temps.

Par contre, les charpentes ordinaires, et surtout les petites charpentes bien faites, sont demandées et se vendent avec d'autant plus de faveur qu'on n'en a pas fabriqué depuis longtemps, et qu'elles sont en ce moment fort rares.

Les bois de sciage conservent leurs cours ; rien ne paraît devoir changer les conditions de cet article.

En raison de cet état de choses, le prix des chênes en grume a subi les modifications suivantes :

Les bois de fente, naguère très-recherchés à 8 et 10 francs le décistère au quart sans déduction, ou à 10 et 12 francs la solive au cinquième déduit, suivant les usages locaux, sont aujourd'hui demandés à 6 et 8 francs au quart, ou 8 à 10 francs au cinquième déduit.

La différence est assez grande pour que l'exploitant renonce à couper ses belles pièces. Il y aurait plus de profit à mettre les arbres entiers en sciage, dont les cours se maintiennent, et à faire ainsi de beaux lots, qui seraient certainement vendus plus cher que les lots de bois ordinaire.

Les chênes ordinaires propres à la charpente moyenne jouissent d'une faveur de 50 à 75 centimes par décistère ou solive en grume. Une maison de Paris a offert 55 francs du stère de charpente à livrer, provenant de coupes dont les arbres n'ont été vendus que 42 fr. 50 c., au commencement de la campagne qui s'écoule.

Mais la différence la plus grande est au profit des petits chênes avec lesquels on fait la brindille ou la petite charpente. Cet article est devenu rare à ce point qu'on en obtiendrait aujourd'hui 55 francs s'il s'en trouvait à vendre quelques lots bien faits ; aussi les petits chênes qu'on boisait

Digitized by Google

depuis deux ans en bois de feu se vendent-ils en grume 3 à 4 francs la solive, là où on n'en aurait pas trouvé moitié de ces prix depuis deux ans:

En résumé, il y a moins de faveur sur les très-beaux bois, et certaine baisse sur les prix. Il y a un cinquième à peu près d'augmentation sur les bois ordinaires, et cette augmentation s'élève jusqu'à deux cinquièmes sur les petits arbres. On ne peut que se féliciter de cet état de choses, si la consommation ratifie les changements admis par le commerce.

Les beaux taillis de vingt-cinq ans, de trente ans surtout, sont recherchés pour fournir des perches de soutènement des houillères. Cette consommation s'étend assez pour entrer en ligne de compte dans les évaluations des coupes. Les bateaux, les waggons qui viennent vers tous points chargés de houille et de coke prennent, à prix réduits, des chargements de perches au retour, et ces perches rapportent d'autant plus en forêt qu'elles ont des dimensions plus fortes.

C'est là une industrie nouvelle pour beaucoup de contrées. C'est une consommation assez importante pour devenir la source de produits beaucoup plus élevés que ne sont ceux du bois mis en bûches pour les foyers. On en charbonne assez pour les forges et les ménages. Si donc la houille supplante le bois comme combustible, elle donnera en compensation l'emploi du bois industrié, sous forme de perches et de pieux de soutènement.

Mais les perches et les pieux ont une valeur relative croissant avec les dimensions. On trouve partout des taillis de quinze à vingt ans qui fournissent en très-grand nombre les perches les plus petites. On ne trouve plus guère que dans les bois de l'Etat des taillis de trente ans capables de donner les longueurs et grosseurs suffisantes pour les premières classes; et les prix établis par les mines suivant les difficultés d'approvisionnement donnent une valeur relativement double à ces perches des premières classes, plus rares et plus difficiles à trouver.

Ce n'est pas là un débouché pour une année seulement, les besoins croissent tous les ans en proportion des extractions plus considérables. Les bois continuent d'être défrichés dans le pays des houillères ; il faut s'avancer chaque année un peu plus loin dans l'intérieur : ce serait certainement bonne spéculation que de préparer des taillis capables de fournir les perches des premières classes. Il ne faut d'ailleurs pour cela que laisser vieillir les taillis, exploiter à trente ans au lieu d'exploiter à vingt ans. Il y aurait sans doute par cette mesure un moment de perturbation dans les revenus annuels. Ce serait un sacrifice de deux ou trois ans, sacrifice s'amoindrissant chaque année en raison de la plus-value acquise par l'âge croissant des bois exploités, et surtout par la valeur vénale plus grande de ces bois, à mesure qu'ils gagneraient en dimensions. En cinq ans, c'est-à-dire en exploitant des taillis de vingt-cinq ans au lieu de vingt ans, on reviendrait au moins au chiffre normal du revenu, et en dix ans, c'est-à-dire en exploitant des taillis de trente ans, on aurait certainement de deux hectares à couper un quart plus de revenu que de trois hectares coupés à vingt ans : de plus on aurait économisé sur le sol une valeur réalisable à volonté, et

Digitized by Google

relativement considérable, au point de former un capital disponible au jour d'un besoin.

Si les ruisseaux du Morvan peuvent flotter des perches au lieu de flotter des bûches, jusqu'à un canal ou jusqu'à une ligne de chemin de fer, les forêts de ce pays exploitées en jardinant, et pouvant donner de grandes et belles perches, rendraient, sous cette dernière forme, un revenu double de celui que rendent les bois à brûler conduits aux ports de l'Yonne.

Toutes les essences conviennent pour cet usage. Les bois blancs se vendent aussi bien que les bois durs. Le chêne peut être écorcé, et rendre ainsi deux produits au lieu d'un.

Les écorces sont toujours demandées ; il y aurait en faveur des écorces fines augmentation encore sur les prix relevés le mois dernier. Les belles qualités des Ardennes obtiendraient jusqu'à 300 francs les 104 bottes de 2,500 kilogrammes, rendues en gare du chemin de fer.

Les avis continuent d'être partagés sur les prix de revient du charbon en halles en raison des prix auxquels les coupes sont adjugées. Les différences d'appréciation varient de 14 à 18 francs pour le mètre cube. Comme toujours la vente se trouve probablement dans le terme moyen, et sans crainte de se tromper de beaucoup, on peut prendre le chiffre de 15 francs le mètre cube pour base du prix de revient de la fonte dans les départements de l'Est.

Toujours la même incertitude sur la vente des bois à brûler. C'est décidément aux bois d'industrie sous toutes formes qu'on doit attribuer le succès général des ventes des coupes de cette année. DELBET.

Prix courant des produits forestiers sur les principaux marchés.

PLACE DE PARIS.

Chêne. — Sciages, les 200 mètres (sur les ports). Echantillon, 185 à 195 fr. ; entrevous, 135 à 140 fr. ; charpente, le mètre cube. — 1er choix, 65 fr. ; 2e, 55 fr.

Bois de feu. — Le décastère. Bois dur, neuf, 80 fr. ; bois flotté, 60 fr.

Charbons de bois. — L'hectolitre (sur les ports de la Seine), 3 fr. 40 c. à 3 fr. 70 c.

Houilles. — (La tonne dans Paris). Gailletes de Mons, 48 fr. ; Charleroi, 1re qualité, 47 fr. ; Charleroi, 2e qualité, 42 fr. ; menus, 30 fr. ; coke pour chauffage (l'hectolitre), 1 fr. 70 c.

PLACE DE SAINT-DIZIER.

Fers et fontes. — La tonne. Fontes au bois, 125 fr. ; laminés de fonte au bois, 235 à 240 fr. ; machines, 250 fr.

PLACE DE CHARLEVILLE.

Charpente. — Le mètre cube. 1er choix, 80 fr. ; 2e, 65 fr. ; 3e, 55 fr. ; bois de feu (le stère), quartier, 11 fr. ; rondin, 9 fr. 50 c. ; charbon (l'hectolitre), 2 fr. 50 c. ; écorces, les 100 bottes (2500 kilogrammes), 330 à 335 fr. ; perches pour étais, le 100, 58 fr.

Digitized by Google

PLACE DE NANCY.

Bois de feu. — Hêtre (stère), 12 fr. 50 c.

PLACE DE METZ.

Sciages. — Les 200 mètres. Echantillon, 175 à 180 fr.; entrevous, 120 à 125 fr.; charpente, le mètre cube, au cinquième. 1er choix, 90 à 100 fr.; 2e, 70 à 90 fr.

Bois de feu. — Le stère. Charme quartier, 14 fr.; rondin, 10 fr.; hêtre quartier, 9 fr. 10 c. à 10 fr. 50 c.; bois blanc, 8 fr. à 8 fr. 30 c.

PLACE DE MARSEILLE.

Bois du Nord. — Madriers, la douzaine, 40 à 50 fr.; poutres, le mètre cube, 48 fr.

Bois de l'Adriatique. — Poutres, le mètre cube, 49 fr. 50 c.; planches pajole, la douzaine, 24 fr. 50 c.

Potasse. — Les 100 kilogrammes de Toscane, 80 fr.; de Naples, 60 à 62 fr.

PLACE DE DAX.

Matières résineuses. — Les 100 kilogrammes. Essence de térébenthine, 155 fr.; résine, 1re qualité, 48 fr.; brai sec en barriques, 54 fr.; goudron fin, la barrique, 60 fr.; goudron commun, 55 fr.

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS

DES BOIS A OUVRER, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.

SEPTEMBRE 1863.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉS.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN SEPTEMBRE		DIFFÉRENCE sur le mois correspondant.	
			pendant l'année 1863.	pendant l'année 1862.	Augmentation en 1863.	Diminution en 1863.
		f. c.				
Bois à brûler, dur....	stère.	3,000	47,278	65,885	»	18,607
Bois à brûler, blanc..	—	2,220	18,592	22,588	»	3,996
Cotrets de bois dur...	—	1,800	773	3,005	»	2,232
Menuise et fagots....	—	1,080	6,445	9,987	»	3,542
Charbon de bois.....	hectolitre.	0,060	422,035	434,139	»	12,104
Poussier de ch. de bois	—	0,300	4,859	15,539	»	10,680
Charbon de terre....	100 kilogr.	0,720	44,469,568	45,760,106	»	1,290,538
Charpente et sciage de bois dur.....	stère.	11,280	15,957	17,276	»	1,319
Charpente et sciage de bois blanc.....	—	9,000	21,897	21,986	»	89
Lattes et treillages ..	100 bottes.	11,250	31,526	21,753	9,773	»
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0,216	869	121	748	»
— en sapin.	—	0,120	1,902	2,250	»	348
Fers employés dans les constructions..	100 kilogr.	3,600	3,168,093	2,495,270	672,823	»
Fonte employée dans les constructions..	—	2,400	1,649,621	1,575,777	73,844	»

Digitized by Google

Approvisionnement de Paris.—Mouvement des ports pendant le 3e trimestre de 1863.

INSPECTIONS.	BOIS A BRULER. Bois de flot.	BOIS NEUF dur.	BOIS NEUF tendre.	Cotrets	Falourdes, bourrées et margotins.	CHARBON de BOIS.	BOIS A OUVRER. En grume.	Charpente.	SCIAGES de chêne.	SCIAGES de hêtre.	SCIAGES de bois bl.	SCIAGES de sapin.	BOIS DIVERS. Merrains.	Perches.	Lattes.	Echalas	Ecorces à tan.
	Décast.	Décast.	Décast.	Unités.	Unités.	Hectol.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Milliers.	Unités	Bottes.	Bottes.	Bottes.
ARRIVAGES PENDANT LE 3e TRIMESTRE DE 1863.																	
Compiègne	»	1579	11	1,687,911	75,737	»	34,213	34,517	8,872	6,824	35,551	»	»	375,884	16,190	»	1,729
La Ferté Milon	5	764	259	79,454	257,600	»	3,366	5,929	1,107	11,752	14,760	»	»	»	1,998	1,641	»
Château-Thierry	»	517	1,142	»	85,695	51,144	2,261	81,609	54,090	1,247	28,095	29,017	»	2,944	391	240	»
Joigny / Fontainebleau réunis	»	946	415	47,326	171,671	49,904	990	31,284	3,516	»	43,060	671	»	»	10,255	5,868	2,656
Troyes	»	185	103	15,360	»	»	»	57,111	3,714	»	57,638	»	»	»	»	94	»
Clamecy	65	3,159	446	»	113,500	65,458	1,470	14,772	»	»	1,704	»	20	»	34,532	7,585	46,545
Rogny	»	1,845	644	137,292	362,038	75,070	1,771	7,431	235	»	6,628	385	»	»	23,097	1,746	29,988
	70	8,995	3,020	1,967,343	1,006,241	241,576	44,071	232,653	71,534	19,823	187,436	30,073	20	378,828	86,463	17,474	80,918
ENLÈVEMENTS PENDANT LE 3e TRIMESTRE DE 1863.																	
Compiègne	46	658	12	1,024,189	32.387	»	33,410	23,274	7,076	7,360	34,855	»	136	395,971	16,466	»	2,196
La Ferté-Milon	37	510	187	53,204	266,668	»	3,238	8,345	819	10.643	24.895	»	»	»	2,898	1,641	»
Château-Thierry	»	491	887	1,360	116,751	42,548	2,668	100,133	64,786	1,374	28,804	25,971	»	1,151	1,591	300	»
Joigny / Fontainebleau réunis	1	1,373	258	35,327	71,298	50,168	1,331	44,610	1,433	147	40,103	826	9	»	7,674	2,507	4,352
Troyes	»	147	50	3,716	»	»	»	39,101	5,881	»	71,135	»	»	»	»	»	»
Clamecy	11,570	4,281	611	»	113,500	66,156	591	19,317	»	»	1,425	»	25	»	24,032	40	51,586
Rogny	»	1,662	452	198,704	339,669	70,616	1,774	14,945	253	»	7,139	120	»	»	15,872	»	100,616
	11,654	8,162	2,457	1,316,432	940,275	229,488	43,012	251,725	80,248	19,524	208,356	26,917	170	327,122	68,533	4,488	158,750
MARCHANDISES RESTANT SUR LES PORTS AU 30 SEPTEMBRE 1863.																	
Compiègne	100	2,420	1	2,470,228	43,350	»	14,999	47,448	9,852	6,756	33,018	»	473	421,378	14,977	»	»
La Ferté-Milon	145	2,199	287	155,427	73,530	»	928	8,648	7,281	12,079	23,244	»	3	»	5,175	2,052	»
Château-Thierry	»	3,430	4,120	4,075	81,902	10,432	1,100	77,175	7,868	»	21,772	26,227	»	1,943	»	498	»
Joigny / Fontainebleau réunis	149	3,166	934	158,659	153,560	1,168	874	81,312	5,381	3,508	20,411	»	29	»	12,841	21,059	»
Troyes	»	701	415	44,555	36,299	»	»	91,506	1,336	»	30,461	»	»	»	»	94	»
Clamecy	5,668	9,195	1,526	»	100	»	1,595	71,515	»	»	1,811	»	42	»	25,134	10,467	»
Rogny	»	5,000	1,002	177,025	545,473	6,790	1,564	28,563	240	»	2,091	874	»	»	20,165	2,396	»
	6,062	26,111	8,285	300,969	934,214	18,390	21,060	406,167	31,458	22,343	132,808	27,101	547	423,316	78,292	36,566	»
IL RESTAIT SUR LES PORTS D'APPROVISIONNEMENT DE PARIS AU PRÉCÉDENT TRIMESTRE :																	
	17,647	26,292	7,723	2,359,116	949,342	6,303	20,001	350,475	36,705	18,571	110,199	23,945	88	372,110	60,456	23,830	77,832
IL RESTAIT SUR LES PORTS D'APPROVISIONNEMENT DE PARIS AU 30 SEPTEMBRE 1862 :																	
	4,707	20.526	8,238	2,660,912	1,020,298	65,083	24,416	642,010	45,403	30,827	172,477	41.422	104	319,513	97.450	33,203	3,932

Digitized by Google

NÉCROLOGIE.

Nous avons encore la triste mission d'annoncer à nos lecteurs la mort douloureuse et inattendue d'un de nos meilleurs camarades.

M. d'Auvergne, sous-inspecteur à Blois est mort le 11 octobre dernier après une maladie de quelques jours. Entré à l'Ecole forestière en 1837, M. d'Auvergne se fit distinguer dès ses débuts par son aptitude et son zèle, aussi fut-il appelé à diverses reprises à l'administration centrale, où il a laissé les meilleurs souvenirs. Nommé sous-inspecteur en 1846, il aurait depuis plusieurs années obtenu le grade d'inspecteur, s'il n'avait fallu pour cela abandonner une résidence à laquelle le rattachaient toutes ses affections ; il préféra sacrifier son avancement et rester à Blois, où il était aimé et estimé de tout le monde ; aussi sa perte y a t-elle été vivement sentie.

S. F.

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

Création d'une inspection forestière à Grasse (Alpes-Maritimes). — Translation provisoire de Gap (Hautes-Alpes) à Valence (Drôme) du siége de la 35e conservation. — Exhibition forestière à l'Exposition régionale de Nîmes. Médaille décernée à M. le sous-inspecteur Pessart. — Primes allouées à plusieurs préposés forestiers par le Conseil général des Bouches-du-Rhône, pour des travaux de reboisement. — Admission à l'Ecole forestière d'un élève sortant de l'Ecole polytechnique. — Renseignements concernant les examinateurs d'admission à l'Ecole forestière. — Indication des admissions à l'Ecole forestière obtenues, cette année, par les institutions préparatoires et par les lycées. — Observations sur le règlement de pêche du 19 octobre dernier. — Réunion de la Société des forestiers suisses à Bienne (canton de Berne). — Nomination de M. Chambrou en qualité d'inspecteur des ports, à Troyes.

Par décision du 24 octobre dernier, S. Exc. le ministre des finances a créé, dans le département des Alpes-Maritimes, une seconde inspection forestière dont le siége a été fixé à Grasse.

Il a paru impossible qu'un seul inspecteur satisfît convenablement aux exigences du service dans le département tout entier.

Ce département comprend 42.000 hectares de bois soumis au régime forestier ; cette consistance va s'augmenter encore de 4,000 hectares de bois communaux, dont la soumission au régime forestier a été réclamée par le Conseil général. Enfin l'ancien comté de Nice renferme 150,000 hectares de terrains communaux incultes, dont 1,986 doivent être reboisés à partir de 1863.

Si l'on songe que le service doit fonctionner dans un pays de montagnes, où les masses sont très-divisées et les moyens de communication extrêmement difficiles, on reconnaîtra que la mesure qui vient d'être prise était d'une urgence bien caractérisée.

Digitized by Google

Cette mesure sera sans doute complétée par la création de cantonnements nouveaux. Nous tiendrons nos lecteurs au courant de ce qui pourra être ultérieurement décidé à cet égard.

— Nous avons donné dans notre numéro d'octobre 1862 le texte du décret qui a créé une nouvelle conservation forestière dont le siége a été fixé à Gap, cette ville ayant paru occuper une position plus centrale que toute autre.

Il résulte de l'expérience d'une année que le choix de cette résidence présente de nombreux inconvénients.

Par sa position au milieu de montagnes élevées et couvertes de neige pendant plusieurs mois chaque année, la ville de Gap se trouve en quelque sorte isolée, pendant tout ce temps, d'une partie du département des Hautes-Alpes et surtout du département de la Drôme. Au retour de la belle saison, les travaux absorbants en cours d'exécution dans les Hautes-Alpes détournent encore forcément de la Drôme le chef de la 35e conservation. Il en résulte que le service général de ce département ne pourrait être suffisamment suivi.

La fixation à Valence du siége de la 35e conservation ne présenterait pas les mêmes inconvénients.

Bien que cette ville occupe sur la carte une situation peu centrale relativement aux deux départements de la Drôme et des Hautes-Alpes, elle est en réalité bien mieux placée que Gap pour le service forestier de ces deux départements, à raison des facilités de communications.

Cette appréciation paraît avoir été adoptée par S. Exc. le ministre des finances, qui, à la date du 19 octobre dernier, a décidé que la résidence du chef de la 35e conservation serait provisoirement fixée à Valence (Drôme), sauf, après une nouvelle expérience, à déterminer d'une manière définitive le siége de cette conservation.

— A l'Exposition régionale qui a eu lieu à Nîmes, on remarquait une très-intéressante exhibition de sylviculture organisée par les soins de M. Pessart, sous-inspecteur des forêts, chargé du service des reboisements dans le Gard, et membre de la Société d'horticulture du département.

Le Gard est un des départements dans lesquels le reboisement est appelé à rendre les plus grands services. Il renferme quelques cours d'eau affluents du Rhône, dont les crues subites causent les plus grands dommages; il suffira de citer la Cèze, pour rappeler à tous les esprits le souvenir de l'un des plus terribles effets du débordement des torrents.

Si l'influence du reboisement sur le régime des cours d'eau pouvait encore être contestée, le département du Gard pourrait offrir à cet égard la plus concluante des démonstrations. La compagnie des mines de la Grand'Combe a fait effectuer, depuis environ vingt-cinq ans, des semis de pin maritime sur les hauteurs qui dominent l'usine, pour pourvoir à ses approvisionnements en étançons de galeries.

Digitized by Google

Les bois provenant de ces semis forment aujourd'hui une forêt d'environ 800 hectares renfermant le ruisseau dit de la *Grand'Combe,* dont le débit, autrefois très-irrégulier, n'est aujourd'hui modifié que d'une manière insensible par les plus grandes pluies.

L'administration des forêts a entrepris de grands travaux de reboisement dans les parties les plus dénudées des montagnes du Gard. L'Exposition de sylviculture qui a eu lieu à Nîmes ne pouvait qu'attirer l'attention du public sur ces importants travaux.

Le jury chargé d'apprécier le mérite des diverses sections de l'Exposition régionale a décerné à M. Pessart une médaille grand module, en argent.

Nous rappellerons, à cette occasion, que M. Pessart avait déjà obtenu du Conseil municipal de Nîmes, en 1861, une médaille en or pour de remarquables travaux de reboisement sur des terrains appartenant à la ville, au lieu dit le *Mont-Duplan.*

— Le Conseil général des Bouches-du-Rhône consacre chaque année une somme de 500 francs à une distribution de primes aux gardes forestiers qui ont fait les meilleurs travaux de reboisement.

Cette somme a été répartie, d'après les propositions du conservateur, entre les préposés forestiers dont les noms suivent :

Coste (Noël), à Mimet.	50 francs.	Daumas, à Gémenos.	75 francs.
Gabel, à Peyrolles. .	60 —	Coste (André), à Auriol.	40 —
Marguerit, à Aix. . .	50 —	Toche, à la Ciotat. .	20 —
Tombarelly, à Peynier.	15 —	Mitifiot, à Fontvieille.	20 —
Michel, à Roquefort. .	75 —	Dureau, à Saint-Remy.	20 —
Gasquet, à Ceyres. .	55 —	Viagy, à Tarascon. .	20 —
		Total égal.	500 francs.

Le Conseil général des Bouches-du-Rhône paraît disposé à accorder de puissants encouragements à l'œuvre du reboisement, si utile et si importante dans ce département.

Sur le produit de 2,243,000 francs provenant d'un emprunt autorisé par la loi du 16 mai 1863, pour subventions à des entreprises d'utilité agricole et communale, le Conseil a affecté, à la session de 1863, une somme de 20,000 francs au reboisement des montagnes.

— La liste d'admission à l'Ecole forestière publiée par le *Moniteur* et reproduite par la *Revue des Eaux et Forêts* dans le présent numéro, est suivie de la mention d'une décision ministérielle d'après laquelle un élève sorti cette année de l'Ecole polytechnique est reçu à l'Ecole forestière sans numéro de classement.

Plusieurs de nos lecteurs nous ont demandé en vertu de quelles dispositions réglementaires a eu lieu l'admission dont il s'agit.

Nous croyons ne pouvoir mieux faire, pour répondre à cette question, que de reproduire textuellement l'article du décret du 25 novembre 1852,

Digitized by Google

portant réorganisation de l'Ecole polytechnique, d'après lequel les élèves sortant de cette Ecole peuvent entrer à l'Ecole forestière :

« Article 68. — Les élèves admissibles dans les services publics qui, faute de place, n'ont pas été désignés pour l'un des services énumérés à l'article 1er du présent décret, sont susceptibles, conformément aux articles 3 et 25 de la loi du 14 avril 1832 (1), d'être nommés sous-lieutenants dans les corps de l'armée de terre ou de mer autres que ceux indiqués audit article 1er. Ces élèves peuvent être reçus à l'Ecole forestière; ils peuvent également être admis à suivre les cours oraux d'une des écoles civiles d'application. »

Il a été fait trois fois, dans ces dernières années, application des dispositions dont il s'agit en ce qui concerne l'admission à l'Ecole forestière.

— Trois de nos abonnés nous ont demandé les noms des examinateurs des candidats à l'Ecole forestière.

Ces examinateurs sont les mêmes que pour l'Ecole polytechnique. Voici leurs noms : pour le premier degré, MM. Bonnet et Manheim; pour le second degré, MM. Transon, président du jury d'examen, Cabart et Haton de La Goupillière. (Pour le concours de 1863, M. Haton, empêché, a été remplacé par M. Tissot, examinateur suppléant.)

En ce qui concerne les épreuves écrites, les compositions sont corrigées, pour les mathématiques et pour la trigonométrie, par le professeur de mathématiques de l'Ecole forestière; pour la narration française et pour la dictée en français, par M. Bouchot, professeur au lycée Louis le Grand; pour le dessin linéaire, le lavis et le dessin d'imitation, par le chef du bureau des travaux à la direction générale des forêts.

— Parmi les trente élèves admis, cette année, à l'Ecole forestière, huit appartenaient à l'institution Barbet; sept, au lycée de Nancy; quatre, à l'institution Sainte-Barbe; trois, à l'institution Sainte-Geneviève; trois, au lycée de Metz; deux, à l'Ecole des Carmes; un, au lycée Saint-Louis; un, au lycée de Besançon; et un, au lycée de Dijon.

— M. Coste, inspecteur général des pêches fluviale et maritime, a fait une proposition tendant à interdire la pêche du saumon et de la truite dans tous les cours d'eau de l'empire, du 1er octobre au 15 janvier. Mais l'article 5 de l'ordonnance royale du 25 novembre 1830, intervenue en exécution de la loi du 15 avril 1829, disposant que les *temps, saisons* et *heures* pendant lesquels la pêche sera interdite dans les rivières et cours d'eau seront déterminés sur l'avis des Conseils généraux des départements, S. Exc. M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, a cru devoir consulter ces assemblées à la dernière session, avant de donner suite à la proposition dont il s'agit.

C'est sur l'avis des Conseils généraux qu'est intervenu le décret du 19 octobre dernier, dont nous donnons le texte dans le présent numéro, au *Répertoire de législation et de jurisprudence,* qui a pour objet de régler la

(1) Loi sur l'avancement dans l'armée.

Digitized by Google

pêche de la truite et du saumon, et notamment d'interdire la pêche de ces deux espèces du 20 octobre au 31 janvier.

Tant que cette mesure ne sera pas complétée par la prohibition légale de la vente, du colportage et de l'exportation du poisson pendant la période d'interdiction de la pêche, elle risque fort de rester inefficace. Il est assez difficile d'espérer que le pêcheur qui amènera dans son filet des truites ou des saumons, du 20 octobre au 31 janvier, les rejettera vertueusement dans le cours d'eau. Si la vente de ces poissons n'est pas défendue pendant le même temps, leur conservation pour l'époque permise devient tout à fait douteuse.

L'administration des forêts avait bien compris la nécessité de la mesure signalée et avait saisi le Gouvernement d'un projet de loi pour la refonte de la loi du 15 avril 1829 sur la pêche fluviale[1]. Le décret du 29 avril 1862 ayant fait passer le service de la pêche dans les mains de l'administration des ponts et chaussées, il n'a point été donné suite aux propositions de l'administration des forêts.

Il est fort à désirer que ces propositions soient reprises, et surtout qu'une bonne et complète surveillance soit promptement organisée.

D'après les renseignements qui nous parviennent de divers points, le braconnage de pêche aurait pris, dans ces derniers temps, des proportions inquiétantes pour l'avenir du peuplement des cours d'eau.

Nous signalons cet état de choses à la sollicitude éclairée de M. Coste et des agents des ponts et chaussées, et nous ne doutons pas que des mesures efficaces ne soient prochainement prises pour faire cesser les plaintes nombreuses auxquelles donne lieu l'extension toujours croissante des délits de pêche.

— La Société des forestiers suisses s'est réunie dernièrement à Bienne (canton de Berne), sous la présidence de M. Weber, conseiller d'Etat.

Quatre-vingt-dix membres suisses ont pris part à cette réunion, à laquelle sont venus s'adjoindre également quelques forestiers étrangers, auxquels le meilleur accueil a été fait de la part des autorités communales de Bienne et de Midau.

La première question dont s'est occupée l'assemblée a été la rédaction d'un ouvrage populaire sur la culture des forêts, objet qui intéresse au plus haut point la Suisse, la majeure partie de ses montagnes étant boisée. Cet ouvrage devrait être une sorte de guide, dans le genre de celui écrit il y a trente ans par Kasthofer, et l'on a insisté pour qu'il ne revêtît pas la forme d'un enseignement systématique, mais plutôt celle d'un enseignement facilement compréhensible. Un programme pour cet objet avait déjà été rédigé par une commission désignée à cet effet, et cette commission proposait de ne pas adopter la voie du concours. Un des membres de l'assemblée, M. Greiez, a demandé au contraire la voie du concours et même la fixation d'un prix assez élevé pour l'auteur du meilleur ouvrage. Cette proposition a été admise, et la Société a institué un prix de 500 francs pour le meilleur

(1) Voir le numéro de mai 1862, page 136.

Digitized by Google

guide dans la culture des forêts ; elle a résolu, en outre, de demander au gouvernement fédéral de faire continuer le travail de la Commission des experts forestiers en 1859.

M. Coaz, de Coire, a fait un rapport sur les essais tentés pour introduire des essences exotiques utiles, et il a été décidé qu'on s'adresserait aux gouvernements des cantons qui s'intéressent au développement de la science forestière, afin d'attirer l'attention sur l'utilité de ces essais.

M. Landolf a développé une motion tendant à adresser à l'autorité fédérale une demande pour donner suite aux mesures déjà prises relativement à l'inspection des forêts des hautes montagnes. M. Landolf a repris la proposition déjà faite dans le Conseil national d'une commission de cinq membres chargée d'examiner la question du reboisement des montagnes. Une somme de 25,000 francs devant être consacrée annuellement à ces travaux, la répartition aurait lieu de la manière suivante : un quart à la charge de la Confédération ; un quart à celle du canton où les travaux seraient exécutés ; la moitié par les propriétaires des terrains qu'on aurait reboisés. Cette proposition a été bien accueillie ; le Comité a été chargé d'adresser une demande dans ce sens au Conseil fédéral.

Enfin l'assemblée a entendu des rapports sur les questions suivantes :

1° De l'influence des chemins de fer sur l'importation et l'exportation des bois ;

2° Sur l'éducation d'assortiments de fortes dimensions ;

3° Sur les rapports du bois de sapin rouge (épicéa) et du sapin blanc ;

4° Le mode de reboisement des forêts sur les pâturages.

Avant de se séparer, la Société a reçu trente-deux membres nouveaux.

— M. Chambron, garde-port à Epernay, a été nommé inspecteur des ports à Troyes.

Garde-port depuis trente ans, M. Chambron, par son exactitude et son dévouement aux intérêts du commerce, s'était montré bien digne de l'avancement important qu'il vient d'obtenir.

G. Serval.

CHRONIQUE CYNÉGÉTIQUE.

Par une circulaire en date du 20 décembre 1862 et qui a été publiée dans le *Répertoire de Législation et de Jurisprudence* de la *Revue* du mois d'août dernier, le ministre de l'intérieur invitait les préfets à examiner si l'on ne pourrait pas, dans chaque département, encourager, au moyen de primes, la destruction des animaux nuisibles au gibier. La mesure indiquée par M. le ministre de l'intérieur serait sans contredit un des moyens les plus efficaces pour atténuer la rareté toujours croissante du gibier, qui est due certainement en grande partie au braconnage, mais qui tient aussi au peu de soins apportés en général à la propagation et à la conservation.

Digitized by Google

Dans les forêts de la couronne, le service des chasses de l'Empereur donne aux gardes des primes déterminées par un règlement spécial, pour la destruction des animaux nuisibles au gibier; ces primes ont été réglées par une décision de S. Exc. M. le ministre de la maison de l'Empereur, du 10 mai 1853, de la manière suivante :

Louve pleine, 8 francs en toute saison;

Loup et louve non pleine, l'été, 6 francs; l'hiver, 5 francs;

Louveteau de portée, 2 francs;

Renard (mâle et femelle), 0 fr. 90 l'été; 0 fr. 60 l'hiver;

Renard, femelle pleine, 1 fr. 25 en toute saison;

Renardeau de portée, 0 fr. 50;

Fouine, putois et martre, 0 fr. 60 l'été; 0 fr. 40 l'hiver;

Belette, chat sauvage ou errant, hérisson, 0 fr. 25;

Rats de faisanderie et loirs, 0 fr. 05;

Oiseaux de proie, tels que buse, busard, milan, faucon, vautour, épervier, hibou, chouette, etc., 0 fr. 30; pies et pies-grièches, corbeaux, corneilles et geais, 0 fr. 15;

La destruction des serpents est également encouragée par des primes; on donne 0 fr. 50 pour les vipères, et 0 fr. 20 pour les couleuvres.

Les chefs de cantonnement procèdent à la fin de chaque mois à la constatation du nombre d'animaux détruits, au moyen des pièces de contrôle qui leur sont représentées par les gardes.

Ces pièces de contrôle sont, pour les quadrupèdes, le nez, coupé assez haut pour qu'il y ait du poil de l'animal, et les deux pattes de devant; pour les oiseaux de proie, le bec coupé assez haut pour qu'il y ait des plumes de la tête et la paire de pattes de chacun. — Pour les louves pleines et les femelles pleines de renard et de blaireau, les gardes doivent représenter l'animal au chef du cantonnement, qui en fait mention sur son registre, et délivre un certificat pour venir à l'appui des pièces de contrôle.

Lorsque la vérification est terminée, les pièces de contrôle sont anéanties en présence du chef de cantonnement.

Les états de destruction des animaux nuisibles sont transmis chaque semestre à l'Administration centrale de la vénerie, qui arrête les sommes dues à chaque préposé.

Le nombre des animaux nuisibles détruits dans les forêts de la liste civile, pendant le premier semestre 1863, a atteint le chiffre de 71,280. — L'inspection de Rambouillet seule a donné 35,499 pour sa part de destruction. — Dans ce total on remarque 523 renards et renardeaux et 6 femelles pleines de renard; 58 blaireaux, 107 fouines, 171 putois, 2 hermines, 47 chiens errants, 1,164 chats sauvages, 2,209 belettes, 2,233 hérissons, 11,657 rats, loirs et taupes; 47,285 oiseaux de proie, 3,135 vipères et couleuvres. — Le total des primes allouées aux gardes destructeurs s'est élevé à la somme de 11,756 fr.

Ces chiffres éloquents, mis en présence des heureux résultats des chasses effectuées dans les forêts de la Couronne, indiquent d'une manière péremptoire combien il serait utile pour la propagation du gibier en France,

Digitized by Google

que l'exemple donné par le service des chasses de l'Empereur soit suivi sur une plus ou moins grande échelle, tant par les administrations départementales et communales, que par les particuliers possédant des chasses importantes et intéressés à la conservation du gibier.

— Les sangliers ayant causé des ravages notables sur les territoires des communes de Neuf-Maisons et de Pexonne, des battues ont été autorisées à l'effet de délivrer la contrée de ces animaux nuisibles. Elles ont eu lieu avec la meute et les piqueurs de M. Chevandier de Valdrôme, lieutenant de louveterie. MM. les maires de Neuf-Maisons et de Pexonne devant fournir les traqueurs, M. Bourgaut, garde général des forêts à Baccarat, désigné pour diriger les battues, convoqua les chasseurs de Baccarat, auxquels se joignirent ceux de Liney et de Bréménil.

La première journée de chasse (23 août) amena la destruction d'un renard et de trois sangliers. Dans la deuxième (27 août) cinq renards et cinq sangliers tombèrent sous le plomb des chasseurs.

Deux coups doubles furent faits sur des sangliers. (*Journ. des Chass.*)

— On signale cette année la présence d'une grande quantité de loups dans les forêts des Vosges. Il résulte d'une correspondance adressée au *Journal des Chasseurs,* que dans la forêt de Paroy, ils ont détruit les sangliers et les chevreuils.

Dans la forêt de Kœnismacker, un garde trouva au lever du soleil, dans la vallée de Canner, près du lieu dit Honnenberg, trois jeunes sangliers encore chauds, qui gisaient près les uns des autres dans une mare de sang. Au sol labouré et piétiné, et aux empreintes profondément enfoncées dans la terre détrempée, il fut facile de deviner que les loups étaient les auteurs de ce carnage. Une lutte désespérée avait eu lieu dans la solitude du Honnenberg.

— Une manœuvre assez ingénieuse, empruntée au système des chasses allemandes et appliquée avec succès par les locataires de la plaine qui borde le domaine de Lumigny (Seine-et-Marne), appartenant au marquis de Meun, va donner naissance, dit-on, à un procès assez curieux dans lequel il s'agira de trancher une question nouvelle prenant sa source dans les faits de la cause. Les bois de M. le marquis de Meun, contigus d'un côté à la forêt de Crécy, de l'autre à celle de Malvoisine, sont remplis de lièvres. Dernièrement encore, à quelques tireurs, dans une seule matinée employée à faire des battues, on en tuait une cinquantaine. La chasse y est très-bien gardée, mais la nuit le gibier va au gagnage dans les plaines voisines, et au jour il rentre dans ses domaines habituels, ne laissant par-ci par-là que quelques bouquins retardataires en bonne fortune. Or, qu'ont imaginé les chasseurs qui ont loué ces mêmes plaines, il y a quinze jours? La veille d'une chasse, par une belle nuit bien sombre, choisissant le moment où tous les lièvres de Lumigny, sortis du bois, étaient en train de faire leurs orges, ils ont, à bas bruit, tendu, tout le long de la lisière des taillis, sur une longueur assez considérable, un cordeau garni de plumes, de chif-

Digitized by Google

fons blancs et de vieilles ferrailles, véritable épouvantail agité par le vent, et destiné à faire rebrousser chemin au gibier au moment de la rentrée.

Cette invention diabolique a parfaitement réussi : tous les lièvres, effrayés, sont restés en plaine, et quand, le lendemain, la société des chasses de M***, au grand complet, a effectué ses traques en plaçant les tireurs le dos au bois, il en a été tué une soixantaine ; jamais fusillade mieux nourrie n'avait retenti dans la contrée. On dit, qu'informé du manége adroit mais peu délicat auquel était dû ce succès, M. le marquis de Meun est décidé à en demander réparation devant les tribunaux à ceux qui l'ont employé. Gagnera-t-il sa cause? à vrai dire, nous en doutons ; car enfin ses voisins, en agissant ainsi, ne nous paraissent pas avoir outrepassé les strictes limites de leurs droits : ils n'ont point attiré le gibier chez eux par des moyens ou des procédés coupables ; seulement ils l'ont retenu momentanément et lui ont fait ensuite payer cher le droit de passage. Si le moyen dont on a fait usage tient plus du braconnier que du vrai chasseur et pèche contre les convenances qu'imposent, entre gens du monde, et surtout avec un homme comme M. le marquis de Meun, les rapports de bon voisinage, il ne nous paraît cependant violer aucune des dispositions de la loi. Car, enfin, tout propriétaire ou fermier étant en droit de protéger ses terres et récoltes contre les invasions nocturnes du gibier sortant des chasses voisines, qui empêcherait les auteurs de ce mauvais tour de dire que ces engins avaient été placés là par eux, non pas pour arrêter les lièvres à la rentrée du matin, mais, bien, au contraire, pour les empêcher de passer à la sortie du soir? Personne n'était là, j'imagine, pour constater à quelle heure précise ces dispositions hostiles ont été prises.

(*Sport.*)

— L'équipage de la vénerie impériale en résidence à Rambouillet a recommencé ses chasses en septembre.

Le 12 septembre, le rendez-vous était à la porte des Chartreux : un cerf dix cors, attaqué au poteau des Chartreux, s'est fait prendre à l'étang de Hollande où, après avoir battu l'eau pendant vingt minutes, il a été noyé par les chiens. La chasse a duré deux heures sept minutes.

La chasse du 15 septembre n'a pas été aussi heureuse ; le rendez-vous était à l'étang de la Tour, non loin de Rambouillet : un cerf dix cors fut attaqué au poteau des Nogues ; mais les chiens ayant pris le change, et l'heure étant trop avancée, la retraite fut sonnée après deux heures de chasse.

Le 21 septembre, rendez-vous à l'étang de la Tour : on attaqua une quatrième tête au carrefour de Châtillon ; mais les chiens tombèrent en défaut ; le mauvais temps empêcha de le relever, et la retraite fut sonnée après deux heures de chasse.

Le 26 septembre, le rendez-vous fut donné encore à l'étang de la Tour : un cerf dix cors attaqué au poteau de Bougard fut mis bas par les chiens près la Croix du grand veneur, après trois heures quarante minutes de chasse.

Les chasses ont continué le 1er octobre : rendez-vous à l'étang de la

Digitized by Google

Tour; un cerf dix cors attaqué au carrefour de Châtillon, a été pris à l'étang d'Or, après deux heures quarante-cinq minutes de chasse.

Le 6 octobre, le rendez-vous était au bois de Batonceau.

Batonceau (canton de la Drouée). — Un cerf dix cors, fermement attaqué au carrefour de Batonceau, se fait prendre, après un laisser-courre de une heure quarante-trois minutes, dans une mare du village de Villeneuve, à la porte de Rambouillet.

Le 10 octobre, le rendez-vous fut encore donné au bois de la Drouée : on attaqua un cerf dix cors au carrefour d'Emancée ; après deux changes successivement relevés, il fut impossible de relancer le cerf de meute, et on sonna la retraite après quatre heures trente-cinq minutes de chasse.

L'équipage de la vénerie est depuis le 25 octobre à Compiègne, où vont commencer, pendant le séjour de la cour dans cette résidence, les grandes chasses de la saison.

— La Société de Chantilly doit commencer ses chasses le 12 novembre. Les jours sont déjà fixés jusqu'au 14 avril; l'équipage chassera tous les jours jusqu'à cette époque. Tout promet à ces réunions leur succès habituel.

— Une nouvelle société de chasse vient de se former à la Christinière, près Rambouillet, sous la direction de M. Paul Caillard, bien connu comme sportsman et comme veneur. L'équipage destiné à la chasse du renard et du lièvre se compose de quarante double-harriers conduits par un huntsman (piqueur), et deux whips (valets de chiens). — Pour compléter l'organisation de la Société, l'équipage de cerf du prince de Sagan doit se transporter le 1er janvier à la Christinière, et l'on chassera deux fois par semaine à l'anglaise, et deux fois à la française.

Le premier laisser-courre de la Christinière a eu lieu dans les derniers jours d'octobre. Un renard et un lièvre ont été successivement forcés : le premier en cinquante-cinq minutes, et le second en trente-cinq minutes. Les chiens, après avoir suivi vigoureusement la voie puante du renard, ont donné avec un entrain remarquable sur la voie légère du lièvre : ces faits font le plus grand éloge de l'habileté avec laquelle la meute a été formée.

— L'Empereur a chassé à tir le 17 octobre dans les tirés du parc de Versailles. S. M. le roi des Hellènes faisait partie des invités, et occupait la droite de l'Empereur, le routin de gauche étant suivi par le prince de la Moskowa, premier veneur. Entre onze tireurs 1,156 pièces ont été abattues, dont 18 chevreuils, 376 lièvres, 31 lapins, 688 faisans, 42 perdrix. — L'Empereur figurait au tableau pour 231 pièces, le roi des Hellènes pour 97, le prince de la Moskowa pour 223.

C'était la seconde chasse faite par Sa Majesté depuis l'ouverture. Un tiré avait déjà eu lieu le 1er septembre à Saint-Germain ; neuf tireurs y avaient pris part et avaient abattu 724 pièces.

Une nouvelle chasse a été faite le 27 octobre dans la forêt de Marly. Les agents forestiers ont reçu l'Empereur à dix heures sur les tirés, et on s'est

Digitized by Google

mis en chasse immédiatement. Après une interruption d'une heure, vers midi, pour le déjeuner, la chasse a été reprise et a duré jusqu'à quatre heures. Entre neuf tireurs, 717 pièces ont été abattues, dont 34 chevreuils, 129 lièvres et 474 faisans. L'Empereur, qui a tiré avec son adresse habituelle, a abattu 203 pièces ; après Sa Majesté, figure sur le tableau M. le prince de la Moskowa, grand veneur, pour 134 pièces.

— Les destructions de grands animaux qui ont lieu d'une manière incessante dans les forêts de la couronne se sont continuées à Fontainebleau, pendant le mois de septembre, au moyen de fermés dont les uns ont été faits seulement en banderolles, les autres avec l'équipage des toiles. En six journées, les chasses faites au moyen des banderolles ont produit 28 animaux ; en deux journées les destructions opérées avec l'équipage des toiles n'ont produit que 2 animaux. — L'ensemble de ces destructions a donné un résultat de 31 animaux.

— Pendant le séjour que l'Empereur fait chaque année à Compiègne, au mois de novembre, des chasses sont organisées pour le plaisir des invités dans la forêt de Laigue qui, bien qu'abondamment pourvue de gibier, ne présente pas cependant toutes les ressources d'une forêt qui, comme celle de Compiègne, comprend trois tirés entretenus avec le plus grand soin. On est donc obligé, chaque année, de transporter dans la forêt de Laigue du gibier des forêts qui sont plus abondamment peuplées ; c'est ainsi qu'une assez grande quantité de faisans, environ 200 poules et coqs provenant de Fontainebleau ont été lâchés dans la forêt de Laigue.

Dans la forêt de Compiègne on s'occupe activement, depuis quelque temps déjà, de préparer les chasses à tir que l'Empereur doit y faire pendant son séjour dans cette résidence. Dans ce but une grande quantité de chevreuils et de lapins ont été panneautés en forêt et transportés sur les tirés. On a renoncé aux panneautages de lièvres, du moins en grande partie, l'expérience des années précédentes étant venue démontrer que ces animaux avaient mal réussi dans les tirés. Quant aux faisans, la faisanderie de Compiègne, entretenue sur un grand pied, en pourvoit abondamment les tirés. — Lorsque les chasses seront terminées on reprendra le gibier dans les tirés pour les relâcher en forêt. Cette mesure est nécessitée pour la conservation du taillis des tirés, qui ne pourraient supporter, sans danger, le séjour d'une aussi grande quantité de gibier pendant l'hiver.

— Cette année, comme toujours, de nombreux accidents sont venus attrister et troubler les plaisirs des chasseurs, qui oublient trop souvent les minutieuses précautions qu'imposent le port d'une arme à feu.

Pourquoi n'aurions-nous pas, chez nous, comme en Allemagne où l'art de la chasse est une science véritable qui rentre dans l'éducation des forestiers, des règlements qui punissent d'une amende sévère les imprudences des chasseurs ? Ces rigueurs, loin de nuire aux plaisirs des chasseurs, les augmenteraient au contraire, en y apportant plus de sécurité. R. C.

Digitized by Google

MINISTÈRE DES FINANCES.

ADMINISTRATION DES FORÊTS.

ÉCOLE IMPÉRIALE FORESTIÈRE.

Liste, par ordre de mérite, des candidats nommés, par décision ministérielle du 10 octobre 1863, élèves de l'Ecole forestière, à la suite du concours de 1863.

MM.
1. Zeiller (Charles-Paul).
2. Wendling (Xavier-Michel-Georges).
3. Gonse (Pierre-Georges).
4. Guenot (Pierre-Auguste-Henri).
5. Rambaux (Emile).
6. Billecard (Désiré-Léon).
7. Hallauer (Georges-Emmanuel).
8. Chivaud (Albert-Joseph).
9. Faulque (Joseph-Maurice).
10. Sauvage (François-Emile).
11. Loppinet (Joseph-Auguste-Fernand).
12. Muet (Pierre-Emile).
13. Greff (Joseph-Adrien).
14. Mengin (Charles-Claire-Ferdinand).
15. Vaney (Jacques-Romain-Alban).
16. Micault (Ernest-Marie).

MM.
17. Naudé (François-Paul).
18. De Boixo (Marie-Joseph-Paul).
19. Douvier (Pierre-Claude-Ernest).
20. Porteu (Henry-François-Marie).
21. Poupon (Félix-Gabriel).
22. Burnichon (Joseph-Marie-Victor).
23. Rapin (Charles-François).
24. Joly de Sailly (Pierre-Raymond).
25. Pauphille (Pierre-Julien).
26. Delassasseigne (Marie-Pierre-Léon).
27. Pougnet (Marie-Jules-Adrien).
28. Barbier de la Serre (Gabriel-Georges-Anatole).
29. Martin (Godefroi-René-Xavier).
30. Moreau (Paul).

Par décision du 6 octobre dernier, M. Bert, sorti cette année de l'Ecole polytechnique et reconnu admissible dans les services publics, a été nommé élève de l'Ecole forestière, sans numéro de classement.

L'entrée de ces élèves à l'Ecole forestière a été fixée au 5 novembre.

MUTATIONS dans le personnel de l'administration des forêts de l'Etat.

Arrêtés ou décrets.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1863.			
7 oct.	CHATELAIN.....	G. gén. de 2e cl. à Oran (Algérie).	G. gén. de 2e cl. à Bitche-nord (Moselle (1).
15	SIMON.....	G. gén. de 3e cl. à Briançon (Hautes-Alpes).	G. gén. de 3e cl. des trav. d'art dans la 35e conservation.
Id.	AUBERT.....	G. gén. de 3e cl. à Saint-Jean-Pied-de-Port (Basses-Pyrénées).	G. gén. de 3e cl. à Briançon (Hautes-Alpes).
Id.	DE LICHTENBERG	G. gén. de 2e cl. à Sartène (Corse).	G. gén. de 2e cl. à Saint-Jean-Pied-de-Port (Basses-Pyrénées).
Id.	GRUYER.....	G. gén. de 1re cl. à Calvi (Corse).	S.-insp. de 3e cl. à Sartène (Corse).
Id.	POZZI.....	G. gén. adj. de 1re cl. à Sartène (Corse).	G. gén. adj. de 1re cl. à Porto-Vecchio (Corse) (2).
Id.	ROULLEAU.....	G. gén. de 1re cl. à Blois-sud (Loir-et-Cher).	S.-insp. de 3e cl. à Blois-nord (3).
16	ROUSSET.....	S.-insp. de 3e cl. à Sisteron (Basses-Alpes).	S.-insp. de 3e cl. à Grasse (Alpes-Maritimes) (4).
Id.	DELAMARCHE (J.).	G. gén. de 1re cl., en disponibilité.	S.-insp. de 3e cl. à Sisteron (Basses-Alpes).
22	PINGUET.....	G. gén. de 2e cl. à Munster (Haut-Rhin).	G. gén. de 2e cl. à Blois-sud (Loir-et-Cher).

(1) En remplacement de M. Ernst, nommé, le 7 août 1863, membre de la 28e commission d'aménagement (Moselle). (2) Poste créé le 10 octobre 1863. (3) En remplacement de M. d'Auvergne, décédé. (4) En remplacement de M. Guérin, appelé à une autre destination.

Digitized by Google

A NOS ABONNÉS.

En adressant à nos abonnés ce numéro, qui complète le deuxième volume de la *Revue des Eaux et Forêts*, et le premier du *Répertoire de Législation et de Jurisprudence*, nous venons les remercier du sympathique accueil qu'ils ont fait à notre publication.

Grâce à l'active collaboration de beaucoup d'entre eux et au concours plein de bienveillance de tous, la *Revue des Eaux et Forêts* est devenue, après deux ans d'existence, et malgré le malheur qui l'a frappée à son début, l'organe accrédité de tous les intérêts forestiers.

Ce journal, qui s'honore de l'éminent patronage de M. le Directeur général des forêts, est encouragé par les souscriptions des ministères de la maison de l'Empereur, des finances, de la marine, de l'agriculture, du commerce et des travaux publics; il compte parmi ses abonnés presque tous les agents forestiers, et un grand nombre d'industriels, de commerçants, de propriétaires et de jurisçonsultes.

Nous savons mieux que personne combien nos travaux personnels entrent pour peu dans ce succès. L'intérêt et la variété des communications, l'exactitude des renseignements commerciaux qui nous sont adressés, donnent à notre publication toute sa valeur; aussi nos efforts tendront-ils constamment à accroître les relations cordiales qui, en nous tenant au courant des aspirations du public forestier, nous permettront de maintenir la *Revue des Eaux et Forêts* à la hauteur où l'avait placée son regretté fondateur. LE COMITÉ DE RÉDACTION.

EXTRAIT
DE L'EXPOSÉ DE LA SITUATION DE L'EMPIRE.

Nous extrayons de l'exposé de la situation de l'Empire présenté au Sénat et au Corps législatif, à l'ouverture de la session, les indications concernant les forêts, les routes forestières en Corse, l'industrie minérale et les exploitations forestières en Algérie :

FINANCES.

Forêts. — Les ventes des coupes de bois dans les forêts domaniales s'accomplissent dans des conditions favorables. Il y a lieu de supposer que

Digitized by Google

le produit en sera supérieur au produit correspondant de l'année dernière, et que les évaluations budgétaires seront dépassées (1).

L'impulsion donnée par l'administration à l'aménagement des bois dont la gestion lui est confiée ne se ralentit pas. Pendant l'année 1863 il a été statué sur l'aménagement de 36 forêts domaniales et 147 forêts appartenant à des communes ou à des établissements publics. Ces forêts ont une étendue de 79,250 hectares.

Les cantonnements de droits d'usage, qui grevaient 33 forêts domaniales, préparés de concert par les administrations des forêts et des domaines, ont été terminés en 1863.

Le reboisement des montagnes se poursuit avec un succès croissant. L'étendue des terrains reboisés, qui était, à la fin de 1862, de 16,055 hectares, ne s'élèvera pas à moins de 25 à 30,000 hectares à la fin de 1863. Ces travaux ayant pour effet de diminuer, dans une certaine mesure, l'étendue des surfaces livrées au parcours, et de restreindre ainsi momentanément les ressources des populations des montagnes, l'administration echerche les mesures à prendre pour améliorer les pâturages et pour venir au secours des communes jusqu'à ce qu'elles puissent rentrer en possession des terrains occupés. A cet effet, le Corps législatif sera prochainement saisi d'un projet de loi complémentaire de la loi sur le reboisement des montagnes.

Le crédit de 2 millions ouvert au budget de 1863 a permis de construire 172 kilomètres de routes forestières et d'améliorer la viabilité sur 159 kilomètres. En outre, il a été accordé 32 subventions, s'élevant à 265,000 francs, pour faciliter l'établissement de chemins vicinaux ou départementaux.

Les travaux de fixation et d'ensemencement des dunes comprendront, en 1863, une étendue de 2,000 hectares, outre l'entretien des palissades, des jeunes peuplements et des bâtiments.

Le renouvellement des baux de chasse, dans les forêts domaniales, a donné des résultats très-satisfaisants. Le produit de cette branche du revenu public, qui n'était que de 382,000 francs pendant la période précédente, s'élèvera, pour le nouveau bail de neuf années, à 850,000 francs environ. Cet accroissement considérable doit être attribué en grande partie aux clauses libérales introduites dans le nouveau cahier des charges.

TRAVAUX PUBLICS.

Routes forestières en Corse. — La Corse a été dotée, par le décret du 28 mars 1852, d'un réseau de routes forestières, destinées à mettre en valeur de vastes forêts domaniales dont l'exploitation avait été jusqu'ici impraticable. Ces routes, au nombre de treize, et d'une longueur

(1) Les résultats actuellement constatés des ventes de l'année 1863 justifient les prévisions du département des finances.

Le produit des coupes s'élève à 35,456,000 francs. En 1862 il était seulement de 3,680,000 francs.

Digitized by Google

totale de 558 kilomètres, doivent coûter, y compris les frais d'entretien jusqu'à l'époque de leur achèvement, une somme de 8 millions de francs environ. Un crédit de 500,000 francs a été affecté en 1863 à cette opération, qui, tout en remplissant sa destination spéciale, va porter la circulation dans les parties les plus montagneuses de l'île. Déjà 447 kilomètres de routes forestières sont terminés; il restera à dépenser, au 1er janvier 1864, une somme de 2,300,000 francs pour leur entier achèvement.

Industrie minérale. — L'une des préoccupations constantes du gouvernement de l'Empereur a été la recherche et la prompte réalisation des mesures propres à faciliter l'arrivage sur les lieux de consommation, au plus bas prix possible, des matières premières nécessaires à l'industrie, et surtout de la houille.

Dans l'exposé de la situation de l'Empire pour les années précédentes, nous avons indiqué toutes les voies nouvelles qui ont été successivement ajoutées au réseau de nos communications intérieures pour venir en aide à l'industrie métallurgique : nous n'avons plus à nous en occuper ici de nouveau. Nous signalerons seulement celles qui ont été décrétées dans le cours de 1863, et qui sont destinées à favoriser l'exploitation de nos richesses minérales.

Ainsi, dans le nord de la France, un chemin d'embranchement destiné à relier les forges de Denain à la ligne de Busigny à Somain a été concédé à la compagnie propriétaire de ces forges.

Ainsi encore, dans le réseau de l'est, il a été concédé, à titre éventuel, à la compagnie des chemins de fer de l'Est, deux embranchements ayant pour objet principal d'amener sur notre territoire, par des voies plus directes, les produits des importants charbonnages de la Belgique.

Il a été concédé, en outre, éventuellement, à la même compagnie un chemin destiné à joindre, à travers une contrée riche en minerais de fer, Bar-sur-Seine à Châtillon et au groupe des forges de la Côte-d'Or.

En ce qui touche la région du sud-est, il a été fait concession à la compagnie de la Méditerranée des chemins de fer de Marseille à Aix et de la rive droite du Rhône, avec embranchement sur Aubenas, qui sont appelés, l'un à desservir directement l'important bassin carbonifère d'Aix, l'autre à vivifier les mines des environs d'Aubenas, tout en accroissant les débouchés des houillères d'Alais.

Dans le centre et dans le midi, les deux bassins d'Aubin et de Graissessac, qui étaient également intéressés à l'établissement d'un chemin reliant directement Rodez à Montpellier, par Milhau et Lodève, ont obtenu à cet égard toute satisfaction.

Enfin, dans l'ouest de la France, les lignes de Napoléon-Vendée à la Rochelle et de Napoléon-Vendée à Bressuire, aujourd'hui concédées, devront exercer, dans un avenir assez prochain, une influence favorable sur le développement de l'exploitation du bassin de la Vendée.

Il importe aussi, au point de vue des progrès de notre industrie métallurgique, de rappeler les conventions conclues, les 11 juin et 6 juillet 1863, par l'État, avec les compagnies de l'Est, de l'Ouest, de Lyon à la

Digitized by Google

Méditerranée, du Midi et d'Orléans, aux termes desquelles il a été créé, principalement en vue des houilles et des minerais de fer, une quatrième classe de marchandises soumise à un tarif de 4, de 5 ou de 8 centimes, suivant les distances parcourues. On sait que précédemment le tarif général des houilles était fixé à 10 centimes, et que, dans un assez grand nombre de cas, les compagnies percevaient le plein de ce tarif.

Le dernier exposé de la situation de l'Empire a pu faire connaître approximativement, pour 1862, le chiffre de la production des mines de houille et des usines à fer. Cette année, à l'époque où nous sommes, il est évidemment impossible de donner des résultats qui ne sont pas encore réalisés; mais, comme il s'agit d'exploitations dont la marche est constante, nous avons pu conclure des faits acquis jusqu'à ce jour, et avec un certain degré de certitude, les faits probables de l'année 1863 tout entière.

D'après ces données, l'extraction des mines de houille paraît devoir atteindre en 1863 100 millions de quintaux métriques, d'une valeur de 117,800,000 francs. En 1862, la production ne s'est élevée qu'à 94 millions de quintaux métriques; l'augmentation aura donc été de près de 6 millions de quintaux, sans que néanmoins le prix moyen, qui est resté à 1 fr. 18 c., ait sensiblement varié.

Si on compare d'ailleurs ces chiffres avec ceux de l'exercice 1853, pour lequel l'extraction était seulement de 59,379,850 quintaux métriques, on voit qu'en dix ans la production française a augmenté des deux tiers.

Quant aux usines à fer, en procédant à leur égard comme nous l'avons fait pour les mines de houille, on arriverait aux résultats suivants :

La quantité de fonte au bois fabriquée en 1863 atteindra 2,800,000 quintaux, d'une valeur de 47 millions de francs, et la production des hauts fourneaux travaillant au combustible minéral seul ou mélangé de combustible végétal sera d'au moins 9 millions de quintaux métriques, d'une valeur de 96 millions de francs; ensemble 11,800,000 quintaux métriques, d'une valeur totale de 143,800,000 francs.

En 1862, la quantité fabriquée n'était que de 10,530,000 quintaux métriques, d'une valeur de 135,410,000 francs. Il y aurait donc, en 1863, un excédant de production de 1,270,000 quintaux métriques et une augmentation de valeur de près de 8 millions.

En ce qui concerne les fers, les progrès, sans être aussi marqués, ont cependant une certaine importance. En 1863, la fabrication paraît devoir s'élever à 768,000 quintaux métriques, d'une valeur de 32 millions de francs, pour les fers au bois; à 227,000 quintaux métriques, d'une valeur de 8,718,000 francs, pour les fers aux deux combustibles, et à 6,060,000 quintaux métriques, d'une valeur de 151,600,000 francs, pour les fers au combustible minéral; ensemble 7,055,000 quintaux métriques, d'une valeur de 192,318,000 francs.

En 1862, la quantité totale fabriquée n'a été que de 7,005,000 quintaux, valant 183,080,000 francs. Ainsi donc, de 1862 à 1863, il y aurait accroissement de 50,000 quintaux dans la production, et de plus de 9 millions de francs dans la valeur.

Digitized by Google

En résumé, ces divers résultats, pris dans leur ensemble, sont satisfaisants. Ils indiquent un progrès constant dans la fabrication des usines à fer, une diminution notable dans les prix de vente des fontes, et ils démontrent la vitalité de l'industrie française, qui n'a point cessé de se développer malgré les difficultés diverses contre lesquelles elle a eu à lutter.

Il n'est pas sans intérêt d'ajouter que pendant les trois premiers trimestres de 1863 il a été institué :

Sept concessions de mines de combustible, d'une superficie de 2,790 hectares, dont 5 dans le département des Hautes-Alpes et une dans chacun des départements de la Moselle et du Pas-de-Calais ;

Trois concessions de mines de fer, d'une étendue de 1,661 hectares, dont une dans chacun des départements du Doubs, de la Meurthe et de la Haute-Vienne ;

Une concession de mines de pyrites de fer, d'une étendue de 326 hectares, dans le département du Gard ;

Une concession de mines d'antimoine, d'une superficie de 652 hectares, dans le département de la Corse ;

Une concession de mines de plomb, argent, zinc et cuivre, d'une étendue de 2,694 hectares, dans le département de l'Ariége ;

Deux concessions de mines de bitume, d'une superficie de 213 hectares, situées l'une et l'autre dans le département du Puy-de-Dôme ;

Soit, en tout, quinze concessions, d'une étendue totale de 8,336 hectares.

Cent vingt demandes en concession étaient encore en instance au 30 septembre, dont trente et une s'appliquaient à des mines de combustible, et quatre-vingt-neuf à des mines métalliques.

ALGÉRIE.

Exploitations forestières. — Les exploitations forestières continuent d'attirer l'attention des capitalistes. Elles ont été dernièrement atteintes, dans la province de Constantine, par des incendies considérables. Le gouvernement en fait rechercher les causes et ne négligera rien pour prévenir le retour de ces désastres.

DE QUELQUES ESSENCES PROPRES AU REBOISEMENT

DANS LES CLIMATS CHAUDS.

(Suite et fin.) (1)

Caroubier. — Le caroubier ne se rencontre généralement qu'à l'état isolé dans les forêts. Sans atteindre une très-grande hauteur, il acquiert de fortes dimensions. Outre les nombreuses qualités qui le font apprécier

(1) Voir le numéro de novembre, page 359.

Digitized by Google

comme essence forestière, il offre, au point de vue spécial du reboisement, dans les sols dénudés, les avantages suivants :

Il végète généralement dans tous les sols, à l'exception des terrains marécageux ou exclusivement composés de sables siliceux. Les terrains rocailleux et secs lui conviennent parfaitement.

Il se repeuple très-facilement par semis. Sa plantation, au contraire, demande des soins et des précautions spéciales qui doivent la faire réserver exclusivement pour les hautes tiges, dans les avenues et promenades publiques, dans lesquelles l'économie des frais peut être considérée comme secondaire. On peut voir aujourd'hui à Alger de magnifiques résultats d'une plantation de caroubiers de 5 mètres environ.

Le couvert de cet arbre est épais; ses feuilles persistantes protégent constamment le sol contre les ardeurs du soleil, et lui procurent une grande fraîcheur. Ses détritus fournissent en peu de temps un humus abondant.

Son fruit sert de nourriture aux bestiaux et peut remplacer l'orge ou l'avoine pour les chevaux. A peine âgé de cinq à six ans, il fournit d'abondantes récoltes de gousses; son introduction dans les reboisements du midi de la France offrirait donc cet avantage important de fournir à bref délai une large compensation au pâturage interrompu pendant de longues années dans les jeunes repeuplements.

Sa croissance est très-rapide : il m'a été donné de suivre pendant de nombreuses années des semis de cette essence, et j'ai pu constater que des caroubiers semés au printemps de 1853 avaient atteint en 1861, huit ans après, une hauteur de 3 à 4 mètres, avec des dimensions de $0^m,30$ à $0^m,40$ de circonférence. Ces semis avaient été effectués dans un sol calcaire, dénudé, brûlant en été, et presque entièrement composé de roches.

Le caroubier est excellent pour fixer les terres sur des pentes rapides ou sur des remblais : le jeune brin projette dès la première année un pivot très-long par rapport à la tige; au bout de deux ou trois ans ce pivot se garnit de racines latérales nombreuses, qui contribuent puissamment à retenir les terres.

Cette essence, repoussant parfaitement de souche, peut être employée avantageusement en taillis sous futaie. En Algérie, comme dans la partie chaude du midi de la France, où les bois et surtout les jeunes repeuplements sont malheureusement trop souvent exposés aux incendies, le caroubier offre cette ressource précieuse, que si un sinistre vient à se produire, l'état de boisement du sol n'est pas compromis; car après un recepage immédiat, de nombreux rejets s'élancent de chaque souche et reconstituent en peu de temps un massif suffisant.

Enfin, sa croissance concordant avec celle du pin d'Alep, le mélange de ces deux essences est très-avantageux, tant pour les risques d'incendie que pour l'amélioration du sol.

La graine de caroubier se trouve assez facilement aux environs d'Alger; mais, d'après des renseignements dignes de foi, on en trouverait d'énormes quantités dans l'île de Sardaigne.

Digitized by Google

Elle est de bonne qualité quand elle est bien lisse, et doit alors peser environ 90 kilogrammes par hectolitre. On la conserve facilement, même pendant deux ou trois ans, en la préservant de l'humidité.

Préparation du terrain. — Dans certains sols assez profonds, j'ai fait opérer un labour à la charrue et en plein avec un hersage convenable. La meilleure saison pour cela se trouve être les mois de février ou de mars; les herbes dont est garni le sol ont déjà poussé suffisamment pour être détruites par le labour, et on a dès lors plus de chance d'espérer qu'au printemps il en restera fort peu à la surface du sol.

Dans les sols rebelles au labour en plein, le meilleur mode consiste dans la préparation de trous carrés de 1 mètre de côté, également espacés autant que possible et distants entre eux de 4 à 5 mètres au moins; cette préparation est dès lors peut coûteuse et suffit amplement, comme il sera indiqué plus loin ; on a soin, en creusant ces trous, d'enlever tout autour, sur une largeur de 0m,20, la surface gazonnée du sol et de la mêler avec la terre remuée de chacun d'eux ; de plus, il est avantageux de relier ces trous entre eux, à leur partie supérieure par une petite rigole, aussi horizontale que possible, destinée à arrêter les eaux qui peuvent tomber sur les espaces vides des intervalles et à les amener dans ces trous.

Si le sol a été labouré et convenablement hersé, on prépare au moyen d'une binette légère des rigoles horizontales espacées de 1 mètre environ et de 5 à 6 centimètres de profondeur. Au fond de chaque rigole on sème les graines en les espaçant de quelques centimètres, et on les recouvre légèrement, sur une épaisseur de 0m,04 environ, avec la terre qui borde la partie supérieure, le talus inférieur devant subsister et servir à arrêter les eaux pluviales.

Cette manière de semer est préférable à celle des semis à la volée, que j'ai aussi employée avant le hersage et qui offre l'inconvénient de consommer inutilement une grande quantité de graines, en en laissant un grand nombre à découvert. De plus, les lignes régulières ainsi semées facilitent les travaux d'entretien du semis, dont il sera parlé plus loin.

Avec cette méthode, 15 kilogr. de graines peuvent suffire par hectare.

Si le sol a été préparé par trous, après avoir nivelé la surface et divisé les mottes qui s'y trouvent, on sème en plein dans le trou, en recouvrant les graines de 0m,04 environ.

Ces semis doivent être opérés surtout en février et mars; on peut même attendre jusqu'à avril.

La germination dure de trois semaines à un mois; en peu de temps les jeunes semis acquièrent une force suffisante pour supporter les épreuves de l'été.

La seule précaution à prendre consiste dans le fauchage des herbes qui poussent dans les intervalles, et dans un léger binage qui n'est pas même toujours indispensable, mais qui active beaucoup la végétation.

Dans le cas où l'on a adopté les semis par trous carrés de 1 mètre de côté, espacés entre eux en tous sens, de 4 mètres par exemple, il est évident que le massif sera loin d'être complet; sur un hectare, en effet, il n'y

Digitized by Google

aura d'abord que le cinquième qui soit boisé, et le but pourra sembler n'avoir pas été atteint; car, pour que les jeunes plants arrivent à joindre leurs branches et à former le massif, il faudrait attendre un grand nombre d'années.

Il est un moyen facile d'obvier à cet inconvénient et d'obtenir à peu de frais un massif complet. Les jeunes caroubiers venus dans les trous sont généralement très-rapprochés et croissent surtout en hauteur. A l'âge de quatre ou cinq ans, quand ils ont atteint de 2 à 3 mètres, on élague jusqu'à la dernière branche tous ceux qui bordent le périmètre du trou et on les couche dans les intervalles des trous, au fond de petites rigoles de 0m,15 à 0m,20 de profondeur, en ayant soin de laisser dépasser hors de terre toute la pousse de l'année précédente. Ces plants, ainsi couchés, rayonnant autour de chaque trou, garnissent suffisamment les espaces vides. La partie enterrée ne tarde pas à projeter des racines qui s'ajoutent à la racine mère du pied, et le peuplement se trouve complet sûrement et à peu de frais. Il ne reste plus dans l'ancien trou que les plus beaux sujets de la touffe; ceux-ci, ayant poussé au milieu même, sont peu branchus et, par suite, ne peuvent nuire par leur couvert aux brins couchés, dont la tête est moins élevée qu'eux. La différence de hauteur, n'étant pas très-grande, est bientôt nivelée du reste; car les brins qu'on a laissés debout, n'étant plus serrés en touffe, ne tardent plus autant à s'élever, et ceux qui sont couchés ne tardent pas à former un massif, s'élancent naturellement et l'équilibre se rétablit peu à peu.

Cette méthode, qui a un peu d'analogie avec le marcottage, en diffère en ce que chaque brin couché est un brin de semence isolé, et que jamais il n'est séparé de sa racine, qui continue à pousser de concert avec celles qui sont projetées tout autour de la partie enterrée.

Elle offre les avantages suivants :

1° Economie très-notable dans la préparation du terrain et dans le semis, puisque, si on admet l'écart de 4 mètres, il n'y a que le cinquième de la surface à travailler et à semer.

2° Plus de certitude dans la réussite. Il est plus facile de répéter les soins dans une surface ainsi réduite.

3° Augmentation de la croissance par la venue en touffes pendant les premières années.

4° Facilité de couvrir à peu de frais et avec certitude complète de succès, les intervalles vides.

Outre le pin d'Alep et le caroubier, qui, ainsi qu'il a été dit, ont constitué les essences principales du reboisement, j'ai expérimenté le pin pinier, le mélia azédarach, l'ailante glanduleux.

1° *Pin pinier*. Les essais de cette essence ont consisté en semis et plantations. J'ai pu remarquer que ce pin est beaucoup moins robuste que le pin d'Alep, qu'il se contente difficilement d'un sol médiocre, qu'il demande à être abrité contre les grands vents, que sa transplantation présente beaucoup moins de chances de succès que celle du pin d'Alep, et que dès lors le semis sur place est préférable.

Digitized by Google

2° *Mélia azédarach.* Cet arbre, connu vulgairement en Algérie sous le nom de *lilas de Perse,* a été assez répandu, ainsi que l'ailante glanduleux dans les plantations publiques des villes.

J'ai pu faire récolter sur les arbres d'Orléansville de grandes quantités de graines de ces deux essences, dont j'ai obtenu de nombreux sujets en pépinière.

L'expérience m'a démontré que la graine du mélia ne levait généralement, comme celle de l'olivier, qu'un an après son semis, si on ne prenait la précaution de la dépouiller de son enveloppe charnue, à la suite d'une macération prolongée et d'un lavage complet. La récolte s'en faisait en décembre ou janvier: on étalait les graines en couches peu épaisses, pendant un mois environ, après quoi l'enveloppe charnue se ridait et s'altérait légèrement; on plongeait pendant un jour ou deux ces graines dans l'eau, on les manipulaient de façon à les dépouiller de leur enveloppe, et on les semait ensuite, en les recouvrant de 0m,04 environ de terre. Souvent ce semis tardait à lever, et, pour obtenir nn résultat complet, j'étais obligé de recourir à une irrigation; ce moyen n'a jamais failli.

Le semis sur place de cette essence ne m'a jamais réussi, ce qui s'explique aisément par l'excès d'humidité momentanée que demande la graine pour lever.

Les plants de mélia employés dans les plantations étaient âgés de deux à quatre ans; les meilleurs résultats ont été fournis par les plants de trois ans, non rigolés, mais dont le pivot avait été coupé sur place par la bêche coupe-pivot, qui a donné d'excellents résultats.

Ces jeunes plants ont bien végété dans des sols ingrats, secs et rocailleux, à base calcaire.

Cette essence feuillue est très-intéressante, à cause de la qualité de son bois, qui est propre à la fente, et présente en outre beaucoup des qualités de l'orme et du frêne. J'en ai fait faire de nombreux manches de pioche, des brancards de brouette et de camion, et j'ai pu constater tout l'avantage de son emploi. Sa croissance est très-rapide, mais son couvert peu épais, quoique cependant bien moins léger que celui de l'ailante. Ces deux essences, sans former la base principale d'un peuplement, pourraient être avantageusement employées comme essences secondaires, servant à remplir par des plantations de haute tige les vides qui se produiraient dans des reboisements de pins ou de caroubiers.

Ailante glanduleux. — L'ailante glanduleux a une végétation aussi rapide que le mélia, mais moins de résistance aux influences de la sécheresse. Ses qualités comme arbre de reboisement sont cependant nombreuses et communes au mélia. Tous deux drageonnent abondamment et reprennent très-facilement, malgré l'absence presque totale de belles racines; dans les carrés de la pépinière, après l'arrachement et l'enlèvement de tous les plants de ces deux essences, on en retrouvait l'année suivante une quantité énorme qui avait repoussé, malgré un défoncement complet du terrain.

P. Demoutzey,
Sous-inspecteur des forêts.

Digitized by Google

CULTURE DE L'AILANTE [1].

L'introduction d'un nouveau ver à soie, le *bombyx cynthiä*, qui se nourrit des feuilles de l'ailante et file ses cocons en plein air sur ses branches, a attiré, dans ces derniers temps, l'attention sur cet arbre acclimaté en France depuis le milieu du siècle dernier.

Les *Bulletins* mensuels de la Société d'acclimatation tiennent le public au courant des progrès de l'éducation du nouveau bombyx. Nous renverrons donc à cette publication ceux de nos lecteurs qui désirent suivre le développement de cette industrie naissante.

C'est seulement dans l'intérêt forestier que nous voulons dire quelques mots sur un arbre déjà signalé dans ce recueil, comme doué d'une remarquable aptitude à se reproduire et à prospérer dans les sols les plus médiocres.

Nous avons eu occasion de voir des semis d'ailante faits par M. Cazellas, propriétaire à Troyes ; la prodigieuse croissance des jeunes brins nous a frappé ; leur vigueur et leurs dimensions sont telles que, semés en mars, on pourrait les planter en novembre suivant. Si on attendait trois ou quatre ans, ils deviendraient trop forts pour être aisément transportés et mis en terre. — La reproduction par graines n'est pas le seul moyen employé par M. Cazellas pour obtenir du plant, il sème aussi dans des rigoles des bouts de racines provenant même d'arbres âgés, et ces boutures produisent des sujets tout aussi beaux et aussi bien venants que ceux qui viennent par graine. — Comme nous avions à faire nous-même quelques plantations dans des terrains communaux complétement nus, nous avons voulu essayer de cette essence. M. Cazellas, qui fait aujourd'hui des repeuplements en grand dans la Côte-d'Or, n'a pu mettre à notre disposition que 2,500 plants provenant de boutures de racines faites en mars 1862 ; leur origine du reste était évidente : le fragment de racine était encore intact, seulement une des extrémités avait donné naissance à une tige, et l'autre à une nouvelle racine, robuste, dure, qui pouvait avoir de 0m,25 à 0m,30 de long.

Le terrain que nous avions à repeupler est sur un versant de coteau à pente rapide ; le sol est très-dur, à base de craie et fortement gazonné ; dans certains endroits, sur les hauteurs, la craie est presque apparente, et la couche friable mêlée d'un peu de terre végétale n'a pas plus de 0m,10 de profondeur, dans les fonds elle a de 0m,20 à 0m,25, et sa qualité devient meilleure.

Le terrain a été cultivé à la bêche, par bandes alternes disposées horizontalement, et vers le mois de mars de cette année nous y avons fait

(1) Voir le numéro d'avril 1862, p. 112.

Digitized by Google

planter des marceaux et des bouleaux. Les plants d'ailante, avec leurs longues racines, eussent été difficiles à planter; d'ailleurs nous en avions bien peu pour les essais que nous voulions tenter, aussi nous nous décidâmes à rogner toutes les racines et à ne laisser à chaque sujet qu'un appendice de 0m,10 à 0m,15 ; tous les bouts de racines furent eux-mêmes coupés en morceaux de 0m,05 à 0m,07. Les plants d'ailante furent placés sur les hauteurs, à l'exposition du sud, dans les parties où le sol était le plus maigre et avait le moins de profondeur ; les bouts de racines, au nombre de 6,000 environ, furent semés dans les bandes du fond, à 1m,30 l'une de l'autre, et couvertes de 0m,05 de terre.

Tous les plants d'ailante ont repris ; au mois de mai ils présentaient de petites tigelles garnies de feuilles de 0m,05 à 0m,10, et actuellement, malgré les sécheresses excessives des mois de juillet et d'août, pas un n'a péri, et ils ont de 0m,25 à 0m,30 de hauteur.

Les bouts de racines ont commencé à bourgeonner vers la fin de mai, et six semaines après les tigelles sortaient de terre. Aujourd'hui, toutes ont donné des plants vigoureux et presque aussi beaux que ceux qui ont été plantés sur le sommet. — La végétation des ailantes laisse bien derrière elle celle des marceaux et des bouleaux ; ces derniers d'ailleurs ont sensiblement souffert des sécheresses.

Ces nouveaux plants, verts, vigourenx, abondamment garnis de feuilles, sont remarqués par les cultivateurs de l'endroit, qui n'ont jamais vu une croissance semblable au début d'une plantation, obtenue, on peut le dire, avec des épluchures de racines.

L'ailante nous paraît devoir rendre d'utiles services pour reboiser les terrains secs et légers, dans les expositions au sud ; au surplus il vient partout, sauf dans les terres argileuses ou humides. La gelée atteint fréquemment les jeunes plants, surtout s'ils sont venus dans un terrain frais et riche en humus, mais elle produit alors l'effet d'un recepage : la tige, qui est à l'air, périt seule, la racine reste intacte et donne, l'année suivante, des rejets superbes ; les plants que nous avions étuient dans ce cas, la tige avait été en partie détruite par la gelée ; quand nous les plantâmes, nous fûmes dispensés de les receper. — Quel sera le rôle du bois d'ailante dans l'industrie ? Il est difficile aujourd'hui de rien préciser à cet égard, car on manque de sujets pour faire des expériences ; cependant il paraît qu'il est roide, cassant et d'une grande densité. Un propriétaire de notre connaissance, qui avait dans son parc un vieil ailante, l'a fait abattre et débiter en madriers ; nous avons vu chez lui des meubles confectionnés avec ce bois, qui a pris un beau poli : il imite le citronnier pour la couleur, et le frêne pour les veines.

H. Delaperche,
Sous-inspecteur des forêts.

Digitized by Google

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS.

Décembre 1863.

Nous sommes, à la fin de cette année, dans des conditions bien différentes de celles dont le commerce se plaignait à la fin de 1862. Tout alors était inquiétude, on ne vendait guère de bois, on n'en achetait qu'en tremblant. Il fallait des concessions nouvelles pour déterminer chaque marché; la baisse qui avait prévalu pendant l'année entière menaçait de dépréciation toute marchandise, dans quelque main qu'elle se trouvât. La situation devenait vraiment inquiétante.

Cependant l'année s'est assez bien passée : les adjudicataires des coupes à exploiter ont eu placement avantageux sur bon nombre d'articles; la fabrication s'est modifiée de manière à ne plus offrir au consommateur ce que les années précédentes avaient laissé en surabondance ; et chaque jour enlevant quelque partie de ces marchandises qu'on ne remplaçait pas, on s'est trouvé tout étonné de voir à la fin les chantiers vides et de ne plus avoir les moyens de les remplir.

Nous sommes en pleine réaction : il y a demande, pressante parfois, de ces articles qu'on vendait à tout prix ou qu'on ne trouvait à vendre pour aucun prix ; des offres séduisantes sont faites pour des marchés à livrer de petites charpentes; on a déjà recommencé cette fabrication, interrompue depuis un an.

Sera-t-il nécessaire de rappeler aux exploitants les pertes qu'ils ont subies pour avoir mal travaillé les petites charpentes pendant quelques années prospères ? Faut-il leur redire qu'en exagérant la fabrication on déprécie même la bonne marchandise, et qu'en fabriquant mal on ruine l'avenir, en détournant la consommation.

Il y a faveur bien reconnue, bien accentuée sur les charpentes en général : on vendrait en ce moment et on vendra probablement mieux encore au printemps les charpentes de toutes dimensions, mais il convient cependant de bien constater qu'il n'y a pas la même faveur sur tous les lots, de quelque façon qu'ils soient composés.

Sans être très-recherchées, les grosses pièces conservent leurs prix; on n'en obtiendrait pas plus aujourd'hui que dans le cours de l'année. C'est à peine s'il y a eu baisse sensible sur cet article, alors que les autres descendaient à la dérive ; il n'est donc pas étonnant que la reprise ne change pas des cours presque stéréotypés depuis huit à dix ans.

Les bois de moyenne grosseur ont regagné une petite partie seulement de ce qu'ils avaient perdu en deux années mauvaises. Cet article est celui qui a le plus souffert de la concurrence de la fonte et du fer employés dans les constructions. Un charpentier grand entrepreneur nous disait dernièrement que les solives en fer rendaient les chênes moyens inutiles. Il ne

Digitized by Google

faudrait plus, ajoutait-il, que des arbres de 40 à 75 centimètres de circonférence ou des chênes anciens, très-gros.

Peut-être, en effet, serait-il bon de tenir compte de cette observation dans les martelages. L'habileté du producteur ne consiste pas seulement à augmenter la production, il faut encore, et surtout, produire selon les besoins de la consommation et selon les demandes du commerce. Or le système des constructions nouvelles exige beaucoup de petits chênes, par conséquent de nombreuses réserves en baliveaux de l'âge des taillis, dont le plus grand nombre seraient exploités à la première révolution. Les arbres de 1 mètre à 1^{m},50 resteraient sur pied pour fournir les grosses pièces des exploitations futures.

Voici comment se raisonnent sur les ports les cours de ces marchandises, suivant la composition des lots : les charpentes équarries convenablement, de 9 à 15 centimètres de côté, sont recherchées à 55 francs le mètre cube.

Les charpentes moyennes, de 18 à 27 centimètres, se vendraient difficilement 48 à 50 francs.

On obtiendrait 60 à 65 francs des pièces de 33 à 39 centimètres. Les grosses pièces, de 42 centimètres et au-dessus, se maintiennent à 70 et 80 francs, suivant forme et qualité ; le tout sur les ports.

A Paris, les cours sont moins accentués. Il reste encore dans les chantiers quelques anciens bois qu'il faut placer à tout prix, et les constructeurs se contentent d'employer ces résidus quand ils en trouvent l'occasion, plutôt que de subir l'augmentation, bien méritée cependant, des bois plus nouveaux et mieux travaillés. Les travaux d'hiver useront ce qui reste de bois anciens. La concurrence cessera d'exister au printemps, à défaut de matière. Les cours seront plus réguliers ; ils s'élèveront probablement, car on sait déjà quelles seront alors les ressources disponibles.

Ces ressources sont amoindries par une concurrence avec laquelle il faudra compter désormais. Le rayon d'approvisionnement de Paris se trouve restreint, au nord-est, à certaines limites au delà desquelles les bois de service prennent une autre direction. La Belgique et les départements du nord achètent les chênes en grume ou équarris. Sur la Moselle, sur la Meuse, sur les canaux des Ardennes et du Nord on voyait depuis deux ans vendre sur les ports, aux prix de 50 à 60 francs, les bois qui ne pouvaient, aux portes de Paris, trouver acheteurs à 40 ou 45 francs.

L'état de situation des ports à la fin du troisième trimestre indique plus d'enlèvements que d'arrivages pendant cette période. Ces enlèvements sont continués avec activité, même depuis que la mauvaise saison empêche de voiturer les bois. Les grandes maisons de Paris emplissent leurs chantiers en vue des besoins de l'hiver. Les ports commencent donc à se dégarnir, et s'il reste encore sur quelques-uns certains assortiments de marchandises, ces marchandises ne sont plus à vendre, elles appartiennent pour la plupart à des maisons de gros qui les ont achetées sans bruit, au moment où, tout le monde voulant vendre, il n'y avait d'autre cours que le besoin plus ou moins grand des détenteurs.

Ces marchandises, changées de mains, se trouvent dans de bien meil-

Digitized by Google

leures conditions. Les intermédiaires qui les ont achetées connaissent les besoins de la consommation aussi bien que le disponible restant pour faire face à ces besoins Ils tiennent maintenant les prix d'autant plus élevés qu'ils savent ne pouvoir plus remplacer aux mêmes conditions.

Il restait au trimestre de juin 350,000 décistères cherchant placement.
Il est arrivé pendant le trimestre 232,000 décistères.

582,000 décistères.

Mais on a enlevé pendant la même période 251,000 décistères, et, déduction faite de ce chiffre sur les 582,000 décistères disponibles alors, il ne reste plus à placer que 331,000 décistères, soit environ moitié de ce que les ports tenaient en réserve en 1862.

Les bois à brûler sont un peu sortis de l'espèce de léthargie qui les avait frappés depuis deux ans. Clamecy s'est débarrassé de ses bois de flot; il en est parti 115,000 stères pendant le dernier trimestre. Les bois neufs sont à peu près à l'état normal, quant au disponible, et les prix, sensiblement améliorés déjà, paraissent devoir bientôt offrir aux exploitants une compensation aux pertes subies depuis quelque temps. Des marchés ont été conclus à 105 et 110 francs le décastère sur les ports, qui, à la vente, présentaient les meilleures conditions de flottage et les bois les mieux conservés.

Il serait bien à désirer que les cotrets trouvassent, à leur tour, un écoulement devenu nécessaire. Les ports en sont garnis au delà de l'ordinaire ; la seule inspection de Compiègne en a 2 millions et demi, et l'ensemble du disponible dépasse 3 millions. Un tel assortiment suffirait pour écraser momentanément les cours les plus solidés.

Nous ne savons à quoi attribuer la lourdeur qui pèse sur les sciages en général. Cet article, quant aux quantités fabriquées, se maintient à peine au niveau de la consommation. Le disponible est d'environ un tiers au-dessous du stock constaté à la fin de 1862. Les besoins ne sont pas moindres, et cependant il n'y a pas de demandes. Les vendeurs pressés ne pourraient réaliser qu'au prix de quelques sacrifices, mais le commerce est heureusement en mains capables d'attendre. Les détenteurs conservent, et ils font bien, car une reprise paraît incontestable au printemps, en l'état des approvisionnements et eu égard au prix des bois. L'échantillon de chêne ne peut pas valoir moins de 200 francs les 200 mètres; l'entrevous doit se vendre 150 francs en moyenne.

Ce n'est pas seulement sur les sciages de chêne que porte la réduction du disponible : les hêtres, les sapins, les bois blancs, sont dans les mêmes conditions, soit à peu près un tiers en moins qu'en 1862, et sur tous ces bois il y a sinon baisse dans le sens absolu du mot, au moins absence de demandes et disposition déclarée du commerce de n'acheter que s'il y a sacrifice consenti sur les anciens cours.

Ce sacrifice est depuis quelque temps à l'état de fait consommé en ce ce qui concerne les sapins en pièces. L'article a perdu 5 francs par stère sur chaque catégorie. On vend maintenant 40, 50 et 60 francs ce qui se tenait depuis longtemps à 45, 55 et 65 francs le stère.

Digitized by Google

Chose bizarre, c'est au moment où le chêne prend faveur que le sapin baisse, après avoir élevé et maintenu ses prix pendant cette trop longue période de dépréciation du chêne. La consommation est cependant la même. En beaucoup de circonstances, une des essences peut être suppléée par l'autre, et cependant les cours suivent des règles différentes.

Le prix des écorces va *crescendo*. Nous avons signalé les premiers marchés conclus avec une augmentation assez forte sur les prix de l'année dernière. Eh bien, ces premiers acheteurs ont été bien inspirés : tous les marchés conclus depuis ont établi une hausse plus grande. La Champagne, la Bourgogne vendent presque aussi cher que les Ardennes. Les plus beaux lots ont obtenu jusqu'à 170 francs les 104 bottes, au poids de 18 à 20 kilogrammes. Les écorces mêlées, fines et grosses, sont à 150 francs. Enfin des écorces de futaie pure se sont vendues 120 francs les 104 bottes, dont les cours étaient depuis quelques années de 80 francs.

DELBET.

Prix courant des produits forestiers sur les principaux marchés.

PLACE DE PARIS.

Chêne. — Sciages, les 200 mètres (sur les ports). Echantillon, 185 à 195 fr. ; entrevous, 125 à 140 fr. ; charpente, le mètre cube. — 1er choix, 65 fr. ; 2e, 55 fr.

Bois de feu. — Le décastère. Bois dur, neuf, 80 fr. ; bois flotté, 60 fr.

Charbons de bois. — L'hectolitre (sur les ports de la Seine), 3 fr. 40 c. à 3 fr. 70 c.

Houilles. — (La tonne dans Paris). Gaillettes de Mons, 48 fr. ; Charleroi, 1re qualité, 47 fr. ; Charleroi, 2e qualité, 42 fr. ; menus, 30 fr. ; coke pour chauffage (l'hectolitre), 1 fr. 70 c.

PLACE DE SAINT-DIZIER.

Fers et fontes. — La tonne. Fontes au bois, 122 à 125 fr. ; laminés de fonte au bois, 235 à 240 fr. ; martelés, 260 à 270 fr. ; machines, n° 20, 250 fr.

PLACE DE METZ.

Chêne. — Sciages, les 200 mètres. Echantillon, 170 à 175 fr. ; entrevous, 120 à 125 fr. ; charpente, le mètre cube, au cinquième. 1er choix, 90 à 100 fr. ; 2e, 70 à 85 fr.

Bois de feu. — Le stère. Charme quartier, 14 fr. ; rondin, 10 fr. ; hêtre quartier, 7 fr. 25 c. à » fr. » c. ; bois blanc, 8 fr. 25 c. à » fr. » c.

Ecorces. — Les 100 bottes, 140 fr.

Perches à houblon. — Le cent, 45 fr.

PLACE DE MARSEILLE.

Bois du Nord. — Madriers, la douzaine, 43 à 60 fr. ; poutres, le mètre cube, 50 à 52 fr.

Bois de l'Adriatique. — Poutres, le mètre cube, 49 à 50 fr. ; planches pajole, la douzaine, 24 fr. 50 c.

Potasse. — Les 100 kilogrammes de Toscane, 80 fr. ; de Naples, 60 fr.

PLACE DE DAX.

Matières résineuses. — Les 100 kilogrammes. Essence de térébenthine, 152 fr. ; résine 1re qualité, 50 fr. ; brai sec en barriques, 54 fr. ; goudron fin, la barrique, 60 fr. ; goudron commun, 55 fr.

Digitized by Google

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS

DES BOIS A OUVRER, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.

OCTOBRE 1863.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉS.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN SEPTEMBRE		DIFFÉRENCE sur le mois correspondant.	
			pendant l'année 1863.	pendant l'année 1862.	Augmentation en 1863.	Diminution en 1863.
		f. c.				
Bois à brûler, dur....	stère.	3,000	43,705	45,853	»	2,164
Bois à brûler, blanc..	—	2,220	19,156	22,742	»	3,588
Cotrets de bois dur...	—	1,800	2,359	4,744	»	2,385
Menuise et fagots....	—	1,080	6,923	11,549	»	4,626
Charbon de bois.....	hectolitre.	0,060	472,197	435,508	36,639	»
Poussier de ch. de bois	—	0,300	7,956	9,077	»	1,121
Charbon de terre....	100 kilogr.	0,720	57,978,469	48,795,892	9,182,577	»
Charpente et sciage de bois dur.....	stère.	11,280	19,222	15,067	4,155	»
Charpente et sciage de bois blanc.....	—	9,000	24,480	23,846	634	»
Lattes et treillages...	100 bottes.	11,280	24,353	23,190	1,163	»
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0,216	816	322	494	»
— en sapin.	—	0,120	2,255	1,961	294	»
Fers employés dans les constructions..	100 kilogr.	3,600	3,460,907	2,292,854	1,168,053	»
Fonte employée dans les constructions..	—	2,400	1,613,357	1,382,372	230,985	»

VARIÉTÉS.

La rosée et les feuilles des plantes. — M. Duchartre a imaginé de peser des plantes avant et après arrosement de leurs feuilles, en ayant soin, à l'aide d'un bocal en verre de son invention, que l'eau n'allât point à la racine. Or, les résultats de ses expériences, qu'il a présentés à l'Académie des sciences, ont été que, contrairement à l'idée commune, les feuilles n'absorbent aucune humidité, que leurs racines seules, avec le pied de la tige, ont la faculté de boire, comme les feuilles ont celle de respirer, que l'eau dont se couvrent les feuilles ne fait qu'arrêter plus ou moins la déperdition et l'absorption respiratoires. Il en est de même des vapeurs humides dont l'air est chargé, des brouillards et de l'eau sous toutes les formes, par rapport aux feuilles. Mais l'importance de l'humidité pour les plantes, par l'intermédiaire de la terre et des racines, ne souffre en rien de cette découverte. Nous voyons même que l'arrosement des feuilles n'en est pas moins utile, et pour les laver, et pour rendre à leurs organes respiratoires plus de liberté d'action, et pour leur procurer comme un abri momentané qui les repose de la chaleur, et pour d'autres raisons encore, sans doute.

Emploi du fragon. — Morcrooft, voyageur anglais qui, après avoir parcouru la Chine et le Japon, a pénétré jusqu'au Tibet, où il a longtemps séjourné, rapporte que, dans ces contrées, on se sert du *fragon* pour faire

Digitized by Google

un papier très-souple et si résistant qu'il peut être lavé et servir ainsi plusieurs fois.

Le fragon (*ruscus aculeatus*) est un arbuste de la famille des asparaginées. Il croît en abondance dans beaucoup de nos forêts et a été introduit dans les jardins, où il sert comme bordure. C'est une plante vivace, qui se reproduit avec une étonnante facilité; elle vit sous le couvert et on en obtiendra tout autant que l'industrie pourrait en consommer le jour où l'on voudra la propager dans les bois.

La manière d'employer le fragon à la confection du papier serait une découverte précieuse, car elle permettrait d'utiliser une plante dont on ne tire aucun parti, et donnerait un moyen d'assurer l'avenir de la papeterie, avenir gravement compromis par la cherté toujours croissante des chiffons de coton et de fil.

De nombreuses recherches ont été faites, depuis longtemps, pour substituer à ces chiffons les fibres végétales obtenues directement; aucune ne paraît encore avoir produit de résultats satisfaisants. L'alfa, le sparte, les tiges d'orties ont été, il est vrai, employés, le plus souvent à l'état de mélange avec la pâte de chiffon, mais les papiers produits par ce mélange n'offrent pas les qualités qu'exige la consommation. Le papier de fragon, si l'on s'en rapporte aux récits de Morcrooft, serait aussi blanc que les meilleurs papiers européens et plus solide qu'aucun d'eux; l'emploi de ce végétal serait donc une véritable conquête pour notre industrie.

Huile de graine de fusain. — M. Cardeux, cordonnier à Arbo (Haute-Marne), a eu l'idée de faire récolter de ces graines par des femmes et des enfants, puis de les faire broyer et presser. Il en est résulté une huile à brûler qui produit une très-belle lumière. Le rendement a été d'un litre d'huile sur dix litres de graine, ce qui est un beau résultat. La Société centrale d'agriculture s'est chargée d'étudier cette huile pour savoir si elle serait bonne à manger. On perd encore beaucoup de produits de la nature qu'on pourrait utiliser.

Système de drainage économique. — Voici comment on dessèche les marais et les terrains mouillés dans la Chine et dans d'autres pays, tels que la Californie, le Brésil, où les Chinois ont porté leur méthode :

On creuse des fossés assez larges et aussi profonds que possible, aboutissant à un canal collecteur plus profond encore, puis des tranchées secondaires moins profondes et moins larges, à peu près perpendiculaires aux précédentes, selon la nécessité de la pente. Dans le fond de ces fossés on plante des pieux distancés de manière que l'on puisse les entrelacer de branches de saule, de ceps de vignes, de roseaux et de toutes sortes de bois en broussaille dont on peut disposer; enfin on rejette sur le tissage des mottes de terre, en ayant soin de retourner le gazon par-dessous, et l'on revêt la terre par-dessus. Il en résulte des conduits souterrains qui durent toujours ou très-longtemps, formés qu'ils sont par la terre elle-même. C'est le terrain qui est, par ce procédé, rendu creux et perméable. On cite des

Digitized by Google

opérations agricoles merveilleuses réalisées en Chine dans tous les temps, et encore aujourd'hui, par ce moyen : un Chinois a, en 1852, fertilisé 70 hectares appartenant à M. Vergaman, en Californie, qui ne rapportaient rien et qui, au bout d'un an, avec une dépense de 18,000 francs, ont commencé de rapporter plus de 18,000 francs de revenu annuel.

Le drainage n'est pas une invention nouvelle ; ces faits le prouvent, et d'ailleurs, ceux qui font le métier de draineur en divers pays de France, disent eux-mêmes qu'ils retrouvent souvent des tuyaux qui avaient été placés dans la terre pour l'écoulement des eaux, on ne sait à quelle époque ; il est même probable que ces travaux datent des anciens Gaulois. Mais si le système chinois est plus économique et aussi bon, pourquoi se donner la peine de faire et de poser, comme on le fait, des tubes en terre cuite? d'autant plus qu'il ne manque pas de gens pour croire que ces tubes s'engraissent au bout d'un temps assez court et finissent par ne plus produire leur effet. Il faut aussi reconnaître qu'il y a des pays où le bois est si rare que le système chinois ne serait peut-être pas le plus économique.

BIBLIOGRAPHIE.

Livres et journaux étrangers. — Observations sur la loi prussienne relative à la répression des délits forestiers.

L'importance attachée en Allemagne à la conservation du domaine forestier ne se révèle pas seulement par les perfectionnements et les améliorations que reçoivent journellement les méthodes de sylviculture et d'aménagement ; elle se montre encore d'une manière plus frappante dans les tentatives faites pendant les vingt dernières années pour faire disparaître les lacunes et les anomalies que présentait l'ancienne législation forestière. L'Autriche, le grand-duché de Bade, la Saxe, ont maintenant de véritables codes forestiers. D'autres pays ont opéré des réformes partielles portant, tantôt sur la réglementation administrative, tantôt sur le tarif des peines et la poursuite des délits. En Prusse, par exemple, une loi du 2 juin 1852 est venue renouveler entièrement les anciennes dispositions concernant les vols de bois commis en forêt.

Nous trouvons dans le numéro d'août dernier, de l'un des principaux journaux forestiers de l'Allemagne (*Allgemeine Forst und Jagd Zeitung*), un article contenant sur cette dernière loi des observations qui nous paraissent très-propres à mettre en lumière les tendances et l'esprit des lois forestières allemandes, et sur lesquelles nous ne jugeons pas inutile d'appeler l'attention de nos lecteurs.

Le délit dont la répression forme l'objet de la loi du 2 juin 1852 est le délit forestier par excellence : la coupe et l'enlèvement de bois en forêt. Ce délit est prévu par l'article 192 du code forestier français, et puni d'une amende dont le *quantum* varie suivant la nature et les dimensions de l'arbre enlevé.

Digitized by Google

Le tribunal peut en outre prononcer un emprisonnement dont la durée varie suivant l'importance de l'amende encourue. L'article 198 du code forestier donne au juge chargé d'appliquer la peine, la mission de prononcer aussi sur la valeur des restitutions et des dommages-intérêts qui doivent être alloués au propriétaire.

L'article 201 aggrave la peine dans trois circonstances : lorsqu'il y a récidive, lorsque le délit a été commis pendant la nuit, et enfin lorsque le délinquant a fait usage de la scie pour la coupe des arbres sur pied. Telle est, en résumé, l'économie des dispositions de la loi française.

La loi prussienne procède autrement.

On doit remarquer d'abord que la loi ne donne point au juge chargé d'appliquer la peine le droit de statuer sur l'allocation des dommages-intérêts. Le juge ne peut prononcer qu'à l'égard de la peine et de la restitution. La réparation du préjudice causé par le délit doit être poursuivie devant les tribunaux civils.

La peine consiste dans une amende. L'emprisonnement vient s'y joindre dans trois cas seulement :

Lorsque le délit a été commis par plus de deux délinquants réunis;

Lorsque ce délit a été commis dans le but d'en vendre les produits ;

Lorsque le dommage causé par ce délit s'élève, déduction faite de la valeur du bois enlevé, à plus de 5 thalers (le *thaler* vaut 3 fr. 75).

L'amende est fixée au quadruple de la valeur du bois enlevé, sans pouvoir descendre au-dessous de 15 silbergroschen (environ 1 fr. 80).

Elle est de six fois la valeur de l'objet du délit : lorsque le délit a été commis pendant la nuit ou bien pendant un dimanche ou tout autre jour férié ;

Lorsque le délinquant se déguise, se noircit la figure ou emploie tout autre moyen pour se rendre méconnaissable ;

Lorsque le délinquant refuse de faire connaître son nom et son domicile, ou donne de fausses indications à ce sujet ; enfin lorsque le délit a été commis à l'aide de la scie ou du couteau.

On voit que la loi prussienne considère comme aggravantes des circonstances que la loi française ne considère point comme telles, ou dont elle ne tient compte qu'à un autre point de vue. Ainsi, en France, lorsqu'un délinquant refuse de se nommer ou qu'il se déguise, la peine qu'il encourt n'est pas augmentée, mais il tombe sous l'application de l'article 163 du code forestier, aux termes duquel il peut être arrêté par le garde et conduit devant le maire ou devant le juge de paix. La loi française doit ici évidemment être préférée. La première chose à faire, en effet, est de parvenir à la connaissance du nom et de la demeure du délinquant, et dans ce but il nous paraît plus efficace de l'arrêter que de se borner à le menacer d'une peine plus forte.

Nous ne pouvons dissimuler également la préférence que nous donnons au système français sur le système allemand, en ce qui concerne la base d'après laquelle se calcule le quantum de l'*amende*. Notre code forestier fait sagement dépendre ce calcul de la constatation de deux faits matériels : l'essence de l'arbre et sa grosseur mesurée à un mètre du sol. Une fois

Digitized by Google

ces deux points constatés, toute discussion est impossible, et le tribunal n'a plus qu'à faire l'application pure et simple du tarif.

En Prusse, au contraire, le garde est forcé d'indiquer sur son procès-verbal la valeur du bois enlevé. Or rien n'est plus arbitraire qu'une telle indication. Tout repose ici sur l'appréciation du rédacteur du procès-verbal, et comme cette appréciation ne porte point sur un fait matériel, elle ne lie point les juges, qui peuvent à leur tour se livrer à telles conjectures que bon leur semble pour fixer la valeur de l'objet du délit. La pénalité ne peut donc avoir rien de fixe, et pourtant le principal mérite d'une loi pénale c'est d'appliquer les mêmes peines aux mêmes faits. Ne vaut-il pas mieux renoncer à proportionner si exactement la peine à l'importance du délit, et ne pas risquer de voir deux délinquants condamnés à des peines différentes pour deux délits identiques qui n'auront pas été constatés par le même garde, ou qui n'auront pas été commis dans le ressort du même tribunal ?

Au surplus, cette préoccupation du détail, ce soin minutieux d'adapter la pénalité à chaque cas particulier dans lequel le fait délictueux s'est produit, apparaît d'une manière plus remarquable encore dans la loi hessoise qui a été rendue sur le même objet en 1837.

D'après cette loi, la peine varie suivant que le brin coupé était ou n'était pas dominé. Le juge doit rechercher si le délinquant s'est arrêté au premier avertissement du garde. Le garde doit faire connaître si le brin coupé était ou n'était pas destiné à servir au délinquant pour l'exercice de son métier, etc., etc.

Toutes ces distinctions ne satisfont cependant point l'auteur de l'article que nous analysons. Il signale dans la nomenclature des circonstances aggravantes, de regrettables lacunes ; il propose d'y suppléer en édictant, par exemple, des pénalités spéciales pour le cas où le délit a été commis pendant un orage ou un vent assez violent pour couvrir le bruit de la hache ; pour le cas encore où le délinquant, agissant pendant la nuit, aura fait usage d'une lanterne ou de tout autre mode d'éclairage artificiel.

Ce dernier cas, nous l'avouerons, nous paraîtrait constituer bien plutôt une circonstance atténuante. La lanterne, si elle éclaire le délinquant, ne le signale-t-elle pas aussi à la vigilance des gardes ?

Nous signalons ces observations présentées par le rédacteur du journal allemand, non pas à raison du côté assez plaisant qu'elles peuvent présenter, mais parce qu'elles prouvent combien peu les détails minutieux des lois allemandes choquent l'esprit de ceux qui sont chargés de les appliquer. C'est un forestier, dont les opinions paraissent d'ailleurs pleines de sagacité et de lumières, qui, bien loin de critiquer l'abus des distinctions et des minuties, propose au contraire de renchérir sur les distinctions admises par la loi. Nous voyons par là qu'il faut peut-être nous garder de juger avec des idées françaises une loi destinée à être appliquée en Allemagne. Ce qui chez nous entraînerait une inextricable confusion amène, nous devons le croire, chez nos voisins, d'excellents résultats. Dans les pays de peu d'étendue et où les forêts occupent une grande place, les

Digitized by Google

juges chargés d'appliquer la loi sont eux-mêmes un peu forestiers, et l'on peut concevoir qu'il y ait avantage à laisser une plus grande latitude à leurs appréciations. Dans les critiques que nous sommes portés à diriger contre les détails excessifs des lois allemandes, il nous faut tenir un compte particulier des circonstances particulières dans lesquelles ces lois sont destinées à être appliquées, et nous ne pouvons mieux être guidés à cet égard que par l'opinion émise par les personnes mêmes chargées de cette application. C'est à ce point de vue, nous le répétons, que les observations du forestier et journaliste allemand nous paraissent présenter un intérêt réel.

La loi française, qui autorise l'exercice de la contrainte par corps pour le recouvrement des condamnations prononcées en matière forestière, ne permet pas au juge de remplacer l'amende par la prison.

En Prusse, le juge peut prononcer directement l'emprisonnement contre le délinquant insolvable. Là encore, un grand pouvoir d'appréciation est laissé aux tribunaux, qui sont libres d'arbitrer la valeur du jour de prison à 10 silbergroschen au minimum (1 fr. 20), et à 2 thalers au maximum (7 fr. 50). Ainsi le délinquant condamné à une amende de 4 thalers (le *thaler* contient 30 *silbergroschen*) peut, suivant la souveraine appréciation du tribunal, être condamné à douze ou seulement à quatre jours de prison.

D'après l'auteur de l'article que nous analysons, la pratique des tribunaux forestiers prussiens a fixé au taux uniforme de 1 thaler la valeur du jour de prison. On fait remarquer que cette fixation n'est point équitable et lèse les propriétaires de forêts, puisque le délinquant qui, en liberté, ne gagnerait pas au delà de 8 ou 10 silbergroschen par jour, en gagne par le fait 30 lorsqu'il se trouve en prison.

La loi prussienne accorde au délinquant la faculté de se libérer au moyen de prestations en nature. On sait que nous avons introduit dans notre législation cette partie de la législation allemande.

Les visites domiciliaires sont autorisées en Prusse comme en France, pour arriver à la constatation des délits. Mais la loi du 2 juin 1852 leur donne une importance spéciale, en attribuant un caractère délictueux au simple fait de la possession, par un délinquant ayant déjà subi une condamnation forestière, de bois fraîchement abattu, dont l'origine ne peut pas être péremptoirement établie. La simple présomption est érigée ici en preuve complète. Une semblable disposition est tout à fait contraire aux principes ordinaires du droit pénal. Il est de règle, en effet, que les présomptions ne sont jamais admises comme preuves contre un prévenu, et que c'est toujours à l'accusation qu'incombe l'*onus probandi*.

D'après le journaliste allemand dont nous résumons les observations, cette dérogation aux principes devrait encore être étendue. La loi prussienne ne punit en effet la possession de bois d'origine suspecte, que de la simple confiscation de ces bois au profit des pauvres de la commune ; tandis que notre auteur voudrait voir cette possession donner lieu aux peines appliquées aux délinquants ordinaires. Une semblable réforme nous semble difficilement admissible.

Digitized by Google

La poursuite des délits forestiers est confiée, en Prusse, à un ministère public spécial (*Forstpolizei-Anwalt*), dont les fonctions peuvent être déléguées aux agents forestiers. Les affaires sont jugées par un des juges du tribunal d'arrondissement (*Kreisgericht*). Le plaignant et le prévenu sont tous deux cités à comparaître. Tous les jugements sont donc rendus après débat contradictoire.

Ce système est vivement critiqué.

On fait observer que la nécessité où se trouvent les gardes d'aller déposer en justice sur les faits constatés par leurs procès-verbaux les détourne continuellement de leurs fonctions ; que les audiences forestières se prolongent d'une manière regrettable, et que les retards qui en résultent jettent ensuite de l'incertitude sur les dépositions faites par les gardes à l'égard de faits consommés plusieurs semaines et même plusieurs mois auparavant.

Les inconvénients du mode de procédure adopté pour les affaires forestières sont d'autant plus sensibles, qu'en Prusse les autres contraventions aux lois de police ne donnent lieu qu'à une simple procédure écrite (*mandats Verfahren*). Le procès-verbal de l'officier de police est transmis au juge, qui prononce une peine contre le délinquant et l'en informe par écrit, en lui faisant connaître que, dans le cas où il se croirait injustement condamné, il peut provoquer dans un certain délai un débat contradictoire.

Dans la plupart des cas le délinquant accepte la condamnation, et tout se trouve immédiatement terminé.

Lorsqu'il s'agit d'une affaire forestière, l'instruction a lieu oralement, et le délinquant reçoit une citation dont le libellé semble combiné dans le but de l'exciter à soulever un débat contradictoire. On l'avertit, en effet, que dans le cas où il *résisterait* par son absence à l'invitation de comparaître, il sera jugé *par contumace* (*in contumaciam*). On l'engage, en outre, s'il ne s'avoue pas coupable, à se munir de tels moyens de preuve qu'il jugera convenable. L'effet de ces recommandations est facile à apprécier. Le délinquant craint d'irriter le juge en résistant à son appel et se hâte de comparaître. Les jugements par défaut sont donc extrêmement rares. De plus, le délinquant, encouragé par les suggestions du texte de son billet d'avertissement, s'efforce, alors même qu'il se sent coupable, de rassembler des preuves pour combattre l'accusation portée contre lui, de telle manière que les cas les plus évidents donnent souvent lieu à des débats aussi longs qu'inutiles.

Ces reproches adressés à la loi prussienne nous semblent pleinement fondés, et la loi française nous paraît, ici encore, s'être arrêtée à un système bien préférable. En obligeant le juge à admettre comme preuve juridique les constatations des procès-verbaux, et en ne permettant de les combattre par la preuve contraire que dans des cas où les condamnations encourues ont une véritable importance, le code forestier semble avoir fait une part équitable à la facilité de la défense et à l'efficacité des poursuites. D'un autre côté, le délinquant étant toujours admis à se défendre

Digitized by Google

oralement devant ses juges, les erreurs matérielles et les confusions de personnes sont rendues à peu près impossibles. Le code forestier a donc su tenir un sage milieu entre la procédure contradictoire (1), qui entrave les poursuites et dérange les gardes de leur service, et la procédure purement écrite, qui n'offre peut-être pas au prévenu des garanties suffisantes.

Le journal allemand où nous avons puisé les renseignements qui précèdent s'adresse à ses abonnés en Allemagne, pour leur demander de nouvelles communications sur les lois pénales forestières des différents pays de la Confédération. Nous ne doutons point que cet appel ne soit entendu, et nous serons heureux de mettre sous les yeux de nos lecteurs les nouvelles observations que pourra suggérer cette intéressante revue des différentes législations forestières de l'Allemagne. DE WEGMANN.

NÉCROLOGIE.

Le corps forestier vient de faire une nouvelle perte. M. Monin, sous-inspecteur à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or), est décédé le 9 novembre dernier, à l'âge de cinquante et un ans.

Cet agent, qui était entré dans l'administration des forêts en 1838, comme garde sédentaire, avait été employé successivement soit comme garde à cheval, soit comme garde général, soit comme sous-inspecteur, dans les départements de la Haute-Saône, de l'Aube, des Vosges et de la Côte-d'Or.

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

Nomination de M. le sénateur de Ladoucette en qualité de président de la commission supérieure du reboisement des montagnes et de la mise en valeur des communaux incultes. — Projet de loi complémentaire de la loi sur le reboisement des montagnes. — Création de trois cantonnements nouveaux dans les Alpes-Maritimes. — Allocation d'indemnités aux agents et aux préposés dans les départements de la Charente-Inférieure et de la Vendée. — Mission de M. l'inspecteur des forêts Grandjean en Allemagne. — Enseignement préparatoire des préposés au grade de garde général adjoint. — Suppression des droits de sortie en Suède. — Renseignements sur les fournitures de graines forestières en 1863. — Renseignements statistiques sur les forêts de l'Algérie.

Par décret en date du 31 octobre dernier, M. de Ladoucette, sénateur, a été nommé président de la commission supérieure du reboisement des montagnes et de la mise en valeur des terrains communaux incultes, instituée par décret du 7 novembre 1861, en remplacement de M. de Parieu, dont la démission a été acceptée.

(1) Nous entendons par débat *contradictoire*, celui où figurent à la fois le prévenu et le rédacteur du procès-verbal.

Digitized by Google

— On sait que le principal obstacle que rencontre l'administration des forêts dans l'exécution des mesures de salut public prescrites par la loi du 28 juillet 1860, sur le reboisement des montagnes, consiste dans l'opposition des populations pastorales, que la moindre entrave dans l'exercice de leurs habitudes traditionnelles inquiète et irrite.

Tandis que les conseils généraux, les conseils d'arrondissement, les préfets, les ingénieurs et toutes les personnes éclairées applaudissent aux efforts de l'administration des forêts, les propriétaires de bestiaux résistent encore sur beaucoup de points, et, tout en reconnaissant en principe l'utilité des travaux, prétextent l'impossibilité plus ou moins réelle de supporter la privation d'une portion quelconque des parcours.

L'administration des forêts a cherché le moyen de faire disparaître les causes de cette opposition et de donner par là à la grande œuvre qu'elle a entreprise le caractère de popularité désirable pour assurer d'une manière complète le succès des travaux.

A cet effet, la direction générale des forêts a préparé un projet de loi complémentaire de la loi du 28 juillet 1860 sur le reboisement des montagnes, et dont le double objet serait l'allocation d'indemnités aux communes pour la privation temporaire du pâturage sur les terrains occupés par les travaux, et la faculté de faire effectuer par les agents forestiers des reboisements ou des regazonnements dans les périmètres déclarés d'utilité publique, selon que les travaux de l'une ou de l'autre espèce seraient jugés suffisants pour protéger le sol contre l'action des eaux torrentielles.

Ces mesures, qui paraissent devoir désintéresser complétement les propriétaires de bestiaux, ne peuvent manquer d'être adoptées.

Si nous sommes bien informés, la commission supérieure du reboisement des montagnes et de la mise en valeur des terrains communaux incultes aurait été saisie par le ministre des finances du projet de loi de l'administration des forêts.

— En faisant connaître, dans notre dernier numéro, la création d'une nouvelle inspection forestière à Grasse (Alpes-Maritimes), nous annoncions que cette mesure serait sans doute complétée par la création de cantonnements nouveaux, et nous promettions à nos lecteurs de les tenir au courant de ce qui pourrait être décidé à cet égard.

Il a été créé trois cantonnements nouveaux : un à Sospello (Alpes-Maritimes); un à la Roque-Esteron (Alpes-Maritimes); et un à Saint-Etienne (Alpes-Maritimes).

Les deux inspections de Nice et de Grasse comprennent : la première, les cantonnements de Nice, de Saint-Martin de Lantosque et de Sospello; la seconde, les cantonnements de Grasse, de Puget-Théniers, de la Roque-Esteron et de Saint-Etienne.

— La direction générale des forêts s'attache, avec une sollicitude qu'on ne saurait trop louer, à améliorer, toutes les fois qu'elle le peut, le sort de ses agents.

Digitized by Google

Le service dans les dunes des départements de la Charente-Inférieure et de la Vendée se trouve dans des conditions exceptionnelles sous le rapport des frais de tournées extraordinaires qu'il impose aux agents forestiers. Le développement considérable des côtes, l'accès souvent difficile des îles d'Yeu, de Noirmoutiers, de Ré et d'Oléron, l'absence de services publics, et souvent même de routes entre les points occupés par les travaux de fixation des dunes, rendent les parcours dans ces localités exceptionnellement pénibles et dispendieux.

Afin d'atténuer autant que possible l'effet de ces conditions défavorables, M. le directeur général a décidé, à la date du 24 novembre dernier, qu'une indemnité fixe annuelle de 500 francs serait allouée à l'inspecteur à la Rochelle, et qu'une indemnité fixe de 400 francs par an serait attribuée aux chefs de cantonnement à la Rochelle, à Royans et aux sables d'Olonne.

Les brigadiers pourront recevoir aussi des indemnités lorsqu'ils auront rempli des missions donnant lieu à des frais extraordinaires.

— M. Grandjean, inspecteur des forêts, chef d'une commission d'aménagement dans les Vosges, a été chargé par M. le directeur général des forêts d'une mission en Allemagne, consistant dans l'étude des moyens de vidange usités dans les forêts situées en montagne.

Les explorations de M. Grandjean ont eu lieu principalement dans le Tyrol et dans le pays de Salzbourg. Cet agent supérieur a été guidé dans ses travaux par les chefs de diverses administrations forestières de l'Allemagne, et notamment par M. Mantel, conseiller ministériel, chef de l'administration des forêts de Bavière, et par M. Wessely, chef de l'administration forestière autrichienne.

Les principaux procédés de vidange que M. Grandjean a étudiés sont les schlittoirs, les lançoirs, les routes ordinaires et le flottage.

Nous espérons que M. Grandjean voudra bien, dans l'intérêt des lecteurs de la *Revue des Eaux et Forêts*, dont beaucoup sont ses camarades, leur faire connaître, par l'entremise de notre journal, les observations intéressantes qu'il pu faire dans le cours de sa mission.

Nous le remercions à l'avance des communications qu'il voudrait bien nous faire à ce sujet.

— M. le directeur général des forêts a créé, par arrêté du 1er juin dernier, pour les brigadiers et gardes, un enseignement préparatoire au grade de garde général adjoint.

Nous avons donné le texte de cet arrêté et de la circulaire explicative qui l'accompagne (1).

Les mesures dont il s'agit sont en cours d'exécution.

(1) *Revue des Eaux et Forêts*, numéro de juillet 1863, p. 325 du *Répertoire de Législation et de Jurisprudence.*

Digitized by Google

Il a été créé quatre centres d'enseignement, savoir : un à Epinal, un à Villers-Cotterets, un à Valence et un à Rennes.

Des préposés, au nombre de vingt-cinq, ont été admis à prendre part aux cours, qui sont faits par des agents forestiers. De plus, des mesures sont prises pour que les préposés soient admis aux cours de dessin ou autres qui sont institués dans les localités où ils suivent l'enseignement forestier spécial.

Les cours sont commencés depuis le 1er décembre.

Nous suivrons avec un vif intérêt l'institution nouvelle créée par la direction générale des forêts, et qui paraît appelée à produire les plus heureux résultats.

— Le tarif des douanes de Suède a été récemment l'objet d'une révision par la diète de ce pays. La législation nouvelle contient une heureuse innovation : c'est la suppression, à partir de 1864, de tous les droits, au nombre de dix, encore perçus à l'exportation. Voici la liste des articles soumis à ces droits :

Bois à construire, de pin ou de sapin, non taillé à la hache, de moins de 8 pouces 3 lignes (1) de diamètre au petit bout; mâts, espars, beauprés, poteaux télégraphiques; bois de pompe non forés; espars de pin et de sapin de moins de 6 pouces 6 lignes de diamètre au milieu.

Lattes coupées à la hache ou taillées; cercles de pin et de sapin; manches de gaffe et d'anspect de 15 à 20 pieds de long sur 1 pouce 2 lignes à 1 pouce 6 lignes de diamètre au petit bout.

Bois d'ébénisterie, brut, scié ou taillé à la hache.

Bois à rames.

Cuivre brut; cuivre en rosettes; mitraille de cuivre; cuivre calciné.

Drilles (chiffons).

Fer : fonte en gueuses et en masses pour lest, canons, etc.

Minerais bruts et non fondus, non dénommés au tableau des droits d'entrée.

Os bruts, non compris les dents d'éléphant et les fanons de baleine.

— D'après les renseignements que nous avons recueillis, la récolte de graines de pin sylvestre aurait été moins bonne qu'on ne l'avait espéré. Les cônes ont été abondants, mais peu remplis.

La récolte de graines de mélèze a été à peu près nulle. Toutefois plusieurs fournisseurs ont conservé en magasin des quantités assez notables de graines de l'année dernière, qui, soigneusement conservées, peuvent être encore employées cette année avec quelque succès.

La récolte de graines de sapin a totalement manqué, et les semences de l'année dernière sont généralement mauvaises.

Les graines de pin laricio recueillies en Corse par les soins de l'administration des forêts seront assez abondantes.

Voici un aperçu comparé des prix proposés à l'administration forestière

(1) Le pied (10 pouces) = 0m,297.
Le pouce (10 lignes) = 0m,0297.
La ligne = 0m,00297.

Digitized by Google

par plusieurs de ses fournisseurs habituels, pour diverses espèces de graines :

Pin sylvestre, graine ailée (le kilogramme).			2	fr. 30	»		2	fr. 20	»	francs.
—	désailée	—	3	50	3	fr. 50	3	15	3	—
Epicéa	*Id.*	—	1	50	1	10	1	10	»	—
Mélèze	*Id.*	—	3		2	50	»		»	—
Pin noir d'Autriche	*Id.*	—	»		7		7	50	»	—
Pin montana	*Id.*	—	»		»		3	75	»	—
Pin cembro	*Id.*	—	»		1	50	»		»	—
Pin weymouth	*Id.*	—	»		11		10	60	»	—
Sapin	*Id.*	—	6	95	»		»		»	—
Orme	*Id.*	—	»		1		»		»	—
Platane	*Id.*	—	»		1		»		»	—
Bouleau	*Id.*	—	»		0	80	0	65	»	—
Aune rouge	*Id.*	—	»		1		»		»	—
Aune blanc	*Id.*	—	»		1	50	»		»	—
Charme	*Id.*	—	»		0	80	0	70	»	—
Frêne	*Id.*	—	»		0	50	0	50	»	—
Acacia	*Id.*	—	»		2		1	20	»	—

Les chiffres qui précèdent représentent le prix net du kilogramme de graines, y compris l'emballage et le port jusqu'à destination.

Il ne faut pas perdre de vue que ces prix sont ceux faits à l'administration des forêts par ses fournisseurs ordinaires, et qu'ils s'appliquent à des ventes annuelles par grandes quantités.

En 1862, l'administration forestière a employé plus de 100,000 kilogrammes de graines qui ont été demandées aux fournisseurs, partie par la direction générale, partie par les agents forestiers directement.

— Nous extrayons d'un ouvrage récemment publié par l'imprimerie impériale, sous le titre de *Statistique et documents relatifs au sénatus-consulte du 22 avril 1863, sur la propriété arabe*, les renseignements ci-après, sur la situation forestière de la colonie :

Bois et forêts. — Les principaux massifs reconnus en Algérie couvrent un espace de 1,801,805 hectares, ainsi répartis :

Province d'Alger	260,000	hectares.
— d'Oran	450,805	—
— de Constantine	1,091,000	—
Ensemble	1,801,805	hectares.

Les concessions définitives et provisoires de forêts de chênes lièges portaient, au 1er janvier 1862, sur une superficie de 101,684 hectares, et il restait à concéder dans les trois provinces 223,274 hectares environ.

Aux termes du nouveau cahier des charges (28 mai 1861), les forêts de chênes lièges sont concédées pour une durée de quatre-vingt-dix années consécutives. La concession est expressément consentie, à charge par le concessionnaire « d'améliorer le domaine forestier, de mettre, tenir et rendre, quand le moment sera venu, la forêt dans le meilleur état d'entretien, d'exploitation et der apport. » — En outre, le concessionnaire paye

Digitized by Google

à l'Etat une redevance annuelle et fixe, par hectare, et une redevance proportionnelle sur les bois d'œuvre. — La redevance par hectare est due à partir seulement du 1er janvier de la dixième année du bail, et court jusqu'à la dernière année inclusivement, soit pendant une période de quatre-vingts ans ; elle est fixée d'après le tarif suivant :

NOMBRE D'ARBRES.	PENDANT LES PÉRIODES							
	DE 11 à 20	DE 21 à 30	DE 31 à 40	DE 41 à 50	DE 51 à 60	DE 61 à 70	DE 71 à 80	DE 81 à 90
Au-dessous de 100 arbres	0,75	1,25	1,75	2,25	2,75	3,25	3,75	4,25
De 101 à 150	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50
De 151 à 200	1,25	1,75	2,25	2,75	3,25	3,75	4,25	4,75
De 201 à 250	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
De 251 à 300	1,75	2,25	2,75	3,25	3,75	4,25	4,75	5,25
De 301 et au-dessus	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50

La longue durée des concessions est motivée par cette double considération qu'il faut, d'une part, beaucoup de temps pour la régénération des forêts, et qu'il est juste, d'autre part, de laisser aux fermiers un temps de jouissance assez long pour qu'ils puissent profiter des travaux par eux effectués.

119,487 hectares de chênes liéges ont été concédés par décret ;

17,590 hectares, concédés antérieurement pour quarante années, ont été régularisés ;

13,961 hectares ont été l'objet de mise en possession provisoire et doivent être prochainement régularisés. G. Serval.

CHRONIQUE CYNÉGÉTIQUE.

Le séjour de la cour à Compiègne est signalé cette année comme les années précédentes par des chasses dont la réussite a dépassé toutes les espérances.

Le mercredi 11 novembre a eu lieu la première chasse à courre, malgré la pluie abondante qui est tombée ce jour-là. Le rendez-vous, fixé au magnifique carrefour du Puits-du-Roi, avait attiré une foule considérable de curieux. Un superbe cerf dix cors, attaqué près du carrefour du Solitaire, s'est fait battre vers la Croix-Saint-Ouen, et a été porté bas par les chiens, non loin du Puits-du-Roi, au carrefour de l'Embrassade.

La curée froide qui devait avoir lieu le soir même aux flambeaux, a été remise, à cause du temps, au lendemain, où elle a été faite dans la cour d'honneur du palais, avec le cérémonial d'usage.

Le vendredi 13, il y a eu chasse à tir dans le parc réservé ; 900 pièces ont été abattues, dont 195 par l'Empereur.

Digitized by Google

La deuxième chasse à courre avait été fixée au jeudi 19 novembre. Comme la première fois le rendez-vous fut donné au Puits-du-Roi, où l'Empereur, l'Impératrice le Prince impérial et les invités arrivèrent à une heure et demie. — On attaqua un cerf au carrefour de Bretagne ; la bête, après un très-beau débuché qui conduisit la chasse vers l'Oise, entre Royallieu et Mercières, poussa vers Saint-Jean, et revint dans les jardins du village de la Breviaire où elle fut portée bas, après deux heures de chasse. La troisième chasse à courre a eu lieu le 27 novembre avec le même succès.

Le samedi 21 novembre, l'Empereur a chassé à tir avec huit invités dans les tirés de Royallieu; le rendez-vous avait été fixé au carrefour Lavala, où on est arrivé à dix heures du matin : des toiles avaient été tendues dans la nuit précédente, depuis la route du moulin jusqu'à la Croix-Saint-Ouen. En cinq heures de chasse, 1,264 pièces ont été abattues ; l'Empereur et un Anglais, sir John Bruce, en ont tué pour leur part près de 500.

— On lit dans un journal du Var : « Deux pairs d'Angleterre, le duc de Somerset et le duc de Norfolk, ont fait une brillante journée de chasse aux environs de Cannes. Aux lieux mêmes où le prince royal de Suède s'est signalé par des exploits cynégétiques, le duc de Somerset s'est battu en duel avec un énorme sanglier. Le noble lord a tiré le premier et blessé l'animal à l'épaule. Le sanglier s'élance furieux; deuxième coup de feu qui ne l'abat point. Il s'approche au contraire; il va terrasser son ennemi; mais le duc, avec un sang-froid et une remarquable adresse, pousse au monstre la baïonnette en avant et la lui plante si vigoureusement dans la gueule qu'elle s'en va sortir entre les deux oreilles et l'étend roide mort.

— Un énorme sanglier a fait, le 12 novembre, irruption dans la gare de Compiègne. On peut facilement se figurer l'émotion des employés. — M. Victor Bouillon, limonadier, accourut aussitôt armé de son fusil, sauta par-dessus le treillage avec ses deux chiens et découvrit bientôt l'animal : il n'hésita pas à lui envoyer ses deux coups ; mais la charge, qui ne se composait que de plomb numéro 4, ne fit que glisser sur la peau du sanglier, qui, devenu furieux, se précipita sur les chiens et lança l'un d'eux, d'un coup de boutoir, à 20 mètres de haut; la position devenait critique : M. Bouillon s'accule dans un coin pendant que son autre chien arrête un instant l'animal. Il met une nouvelle cartouche dans son fusil et tire sans calculer le danger auquel il s'expose si le sanglier ne meurt pas sur le coup. Heureusement la charge fit balle, traversa le cœur et le sanglier tomba.

Cet animal avait été, quelques instants auparavant, rencontré dans la plaine de Choisy, sortant de la forêt, par une partie du régiment des cuirassiers de la garde en garnison à Compiègne et qui revenait de la promenade. Un officier s'était mis à sa poursuite, l'avait atteint et frappé de son sabre, mais la lame n'avait fait que glisser sur les soies, et le sanglier avait pu atteindre les bords de l'Oise, se jeter à l'eau et gagner la rive opposée, mais non sans peine; car on le poursuivit dans des barques, on tira même

Digitized by Google

en vain deux coups de fusil sur lui : rien ne put l'arrêter. — C'est ainsi qu'il arriva sur la voie du chemin de fer, qu'il suivit jusqu'à la gare de Compiègne où il devait trouver la mort.

— Cinq chasseurs se disputaient un lièvre tué dans la plaine de Saint-Omer. Ces cinq chasseurs étaient :

Le *propriétaire* du champ où le gibier a été tué,

Le *fermier-cultivateur* de ce même champ,

Le *locataire du droit de chasse* sur cette même propriété,

Un *chasseur avec chiens courants*,

Un *chasseur avec chien d'arrêt*.

C'est par ce dernier que le lièvre a été tué et ramassé.

Les quatre autres chasseurs arrivèrent aussitôt sur lui pour lui réclamer le lièvre : — le propriétaire du champ, parce qu'il avait été tué sur sa propriété ; — le fermier-cultivateur, parce que le propriétaire n'avait point réservé le droit de chasse dans le bail de cette terre ; — le locataire du droit de chasse, parce que lui seul, même à l'exclusion du propriétaire, avait le droit de chasse sur ce champ ; — le chasseur aux chiens courants, parce que le lièvre n'étant chassé que par lui, avait été mis sur pied par ses chiens.

Nous ignorons la solution qui aura été donnée à ce singulier litige.

— Le 8 novembre, écrit-on de Marseille, a eu lieu, sur l'étang de Balmont, la battue aux macreuses, dont le nombre s'élevait, dit-on, à plus de 20,000 ; aussi y avait-il une grande affluence de chasseurs. Il serait difficile de se figurer la quantité de poudre et de plomb qui a été consommée à cette chasse. Il s'est tiré, à cette occasion, par plus de 1,500 chasseurs, mille coups de fusil à la minute, et cela pendant une heure.

Cette battue amène très-souvent des désordres et des rixes entre chasseurs.

La revendication des pièces abattues se fait plus d'une fois à coups de poing, et maint chasseur sort de la mêlée presque aussi maltraité que le gibier.

— Le jour de la Saint-Hubert (3 novembre) vingt-quatre chasseurs réunis dans les bois de Serrouville ont mis bas, dans une traque, sept sangliers de belle taille, un chevreuil, un renard et une quinzaine de lièvres.

— On a pu remarquer au *Moniteur* que le grade de chevalier de la Légion d'honneur avait été conféré au gendarme Jacques Dixmier, de la compagnie d'Indre-et-Loire, pour son courage et son énergie dans la poursuite d'un braconnier qui a tiré sur lui et l'a grièvement blessé. La médaille militaire a été concédée au gendarme J.-M. Roussineau, de la même compagnie, pour s'être également fait remarquer dans la poursuite d'un braconnier dangereux.

R. C.

Digitized by Google

ALIÉNATION DE FORÊTS DE L'ÉTAT.

Vente en sol et superficie, à Bordeaux, en l'hôtel de la préfecture, le jeudi 17 décembre 1863, à onze heures :

1° De la forêt domaniale du Flamand, située sur la plage du golfe de Gascogne et peuplée de pins maritimes en plein rapport pour la résine. Etendue totale, 3,802 hectares divisés en dix-neuf groupes, dont les trois derniers, formant un massif de 3,494 hectares 26 ares, seront mis en vente en bloc.

Deux chemins vicinaux, l'un au nord, l'autre au sud, servent à la vidange des produits. Le dernier, subventionné par l'Etat, sous la réserve de facilités pour l'établissement d'une voie ferrée à traction de chevaux, est nivelé et prêt à recevoir les rails. L'adjudicataire sera mis au lieu et place de l'Etat pour la jouissance de ces avantages.

2° De cinq lots restés invendus de la forêt domaniale de Grayan, également en pins maritimes en plein rapport et d'une contenance totale de 202 hectares 17 ares.

3° De six lots invendus de la forêt domaniale de la Teste, même peuplement que les précédents et d'une contenance totale de 408 hectares 64 ares.

Remise en vente en sol et superficie, à Dax, le samedi 19 décembre 1863, à une heure de l'après-midi, de la forêt domaniale des Dunes-du-Sud, divisée en dix-sept lots.

L'adjudication portera d'abord sur le bloc. Si le bloc n'est pas adjugé, on procédera à la vente par groupes, puis, en cas d'insuccès, à la vente par lots. Dans tous les cas, l'adjudication sera définitive.

Contenance totale 943 hectares 80 ares ; premier groupe, 331 hectares 36 ares ; deuxième, 186 hectares 4 ares ; troisième, 291 hectares 56 ares ; quatrième, 134 hectares 48 ares.

Peuplement, pins maritimes en plein rapport ; 120,000 arbres de 0m,50 de circonférence et au-dessus, mesure prise à 1 mètre du sol, cubant environ 66,000 mètres cubes de bois de service et 20,000 stères de bois de feu, et pouvant produire environ 1,000 barriques de résine par an.

Cette forêt, aux portes de Bayonne, est desservie par la route impériale, n° 10, de Paris en Espagne, et par le chemin de fer du Midi, qui la longent presque d'un bout à l'autre.

CORRESPONDANCE.

A M. ***, capitaine du génie. — Nous regrettons de n'avoir pu donner, avant votre départ d'Algérie, l'article sur l'*Industrie des bois de fente en Afrique*. — Cet article ne pouvait être fait que par un agent forestier de la colonie, et la personne qui a bien voulu se charger de ce travail ne nous l'a pas encore adressé.

Digitized by Google

MUTATIONS dans le personnel de l'administration des forêts de l'État et de la Couronne.

Arrêtés ou décrets.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1863. 3 nov.	BAUDOUIN DE MAISONBLANCHE.	S.-insp. de 1re cl. à Milianah (Algérie).	Insp. de 4e cl. sur place.
Id.	FIÉVET.....	S.-insp. de 1re cl. à Oran (Algérie).	Insp. de 4e cl. sur place.
4	VENDREDY.....	G. gén. adj. de 1re cl. à Sainte-Marie-aux-Mines (Haut-Rhin).	G. gén. adj. de 1re cl. au cant. ouest de Haguenau (Bas-Rhin) (résidence à Soufflenheim).
5	GUÉRIN.....	G. gén. de 3e cl. à Grasse (Alpes-Maritimes).	G. gén. de 3e cl. à Castets (Landes).
7	RECULLÉ.....	G. gén. adj. de 1re cl. à Espalion (Aveyron).	Mis en disponibilité sur sa demande.
13	VÈNE.....	Insp. de 4e cl. à Corte (Corse).	Insp. de 4e cl. à Grasse (Alpes-Maritimes).
20	DELARUE.....	Insp. de 4e cl. (Couronne), chargé d'une mission en Espagne pour le service de l'Impératrice.	Insp. à Melun (Couronne) (1).
Id.	CLAUSADE.....	S.-insp. de 1re cl. à Dax (Landes).	Insp. de 4e cl. à Corte (Corse).
25	SERRACIN.....	S.-insp. de 3e cl. à Caudebec (Seine-Inférieure).	S.-insp. de 3e cl. à Châtillon (Côte-d'Or).
Id.	GRILLET.....	S.-insp. de 3e cl. à Saint-Saëns (Seine-Inférieure).	S.-insp. de 3e cl. à Caudebec (Seine-Inférieure).
Id.	DARANTIÈRE DE BACOURT.....	G. gén. de 1re cl. à Lunéville (Meurthe).	S.-insp. de 3e cl. à Saint-Saëns (Seine-Inférieure).
Id.	MARLY.....	S.-insp. de 1re cl. à Epernay (Marne).	Mis en disponibilité sur sa demande.
Id.	DE VIVÈS.....	S.-insp. de 3e cl. à Tarare (Rhône).	S.-insp. de 3e cl. à Epernay (Marne).
Id.	DE LAMIRAULT..	G. gén. de 1re cl. à Epinal (Vosges)	S.-insp. de 3e cl. à Tarare (Rhône).
Id.	JACQUINÉ.....	G. gén. de 2e cl. à Bruyères (Vosges).	G. gén. de 2e cl. à Epinal-est (Vosges).
Id.	PÉTEX.....	G. gén. adj. de 1re cl. à Saint-Julien (Haute-Savoie).	G. gén. adj. de 1re cl. à Saint-Pierre-d'Albigny (Haute-Savoie).
Id.	ROUSSELET.....	G. gén. de 3e cl., en stage à Gray (Haute-Saône).	G. gén. de 3e cl. int. à Saint-Julien (Haute-Savoie).
Id.	CHATELAIN.....	G. gén. de 1re cl. à Bitche nord (Moselle).	G. gén. de 1re cl. à Lunéville (Meurthe).
Id.	MÉLARD.....	G. gén. de 3e cl., en stage à Metz (Moselle).	G. gén. de 3e cl. à Bitchenord (Moselle).
Id.	POINSIGNON.....	G. gén. de 3e cl. à Verdun-sur-le-Doubs (Saône-et-Loire).	G. gén. de 3e cl. à Bruyères (Vosges).
Id.	CARON.....	G. gén. stag. à Autun (Saône-et-Loire).	G. gén. stag. int. à Verdun-sur-le-Doubs (Saône-et-Loire).
Id.	TROUILHET.....	G. gén. de 1re cl. à Lacaune (Tarn).	G. gén. de 1re cl. à Grésigne (Tarn).
Id.	LE TELLIER.....	G. gén. stag. à Bourges (Cher).	G. gén. stag. int. à Lacaune (Tarn).
Id.	LEFEBVRE-NAILLY.....	G. gén. stag. à Avallon (Yonne).	G. gén. stag. int. à Laruns (Basses-Pyrénées).
28	ROUYER.....	G. gén. stag. à Saint-Mihiel (Meuse).	G. gén. stag. int. à Saint-Remy (Bouches-du-Rhône) (2).
Id.	RICH (C.-A.)....	G. gén. stag. à Abreschwiller (Meurthe).	G. gén. stag. int. à Soultz (Bas-Rhin) (3).
30	D'HARANGUIER DE QUINCEROT..	S.-insp. de 2e cl. en disponibilité.	S.-insp. de 2e cl. à Dax (Landes).

(1) En remplacement de M. Mustel-Duquesnoy, en retraite depuis le 1er janvier 1861. (2) En remplacement de M. Sauzède, en congé pour cause de maladie. (3) En remplacement de M. Cézard (Stanislas), en congé pour cause de maladie.

AVIS.

Notre collaborateur, M. Delorme, garde général des forêts à Charleville, nous prie de faire connaître qu'il est complétement étranger aux articles publiés par les *Annales forestières*, sous la signature *Delorme*, et qu'il n'a aucune espèce de rapports avec la rédaction de ce journal.

FIN DU TOME SECOND.

Digitized by Google

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE DEUXIÈME VOLUME

DE LA *REVUE DES EAUX ET FORÊTS.*

A

Abonnés (A nos), p. 385.
Acacia (Emploi du bois d') pour la fabrication des cercles, p. 45.
Académie des sciences, candidature de M. Parade directeur de l'Ecole impériale forestière, p. 123. — d'Aix, concours sur la question du reboisement en Provence, p. 155.
Accroissement (De l') des arbres, par M. Mathieu, p. 5. — Réponse à M. Mathieu, par M. Seguinard, p. 59.
Acier (Fabrication de l') à l'aide des fontes françaises, par Carterano, p. 237.
Adieux à Frézard (poésie), par M. Chalot, p. 214.
Adjudications des coupes de l'exercice 1863, p. 288, 303. — De la chasse dans les bois domaniaux, p. 223, 254, 282, 317.
Ailante (Culture de l'), par M. Delaperche, p. 394.
Aliénation des forêts des dunes, p. 45. — De forêts de l'Etat, p. 415.
Algérie (Effets du déboisement en), p. 44. — Statistique et documents sur la propriété arabe, p. 410.
Aménagement des forêts dans le grand-duché de Bade, par M. Furst, p. 321, 353.
Amiens (Suppression du cantonnement d'), p. 283.
Annales forestières. — Rectification du journal *la Constitution de l'Yonne*, p. 192. — Fausse nouvelle du départ d'agents pour le Mexique, p. 287.
Annuaire du personnel de la direction générale des forêts, du service forestier de l'Algérie, de la vénerie impériale et de l'administration des domaines et forêts de la couronne, p. 79.
Animaux nuisibles (Etude sur les), le pic-vert, rapport à la Société impériale d'acclimatation, p. 19. — Responsabilité des propriétaires et adjudicataires de chasses, relativement aux dégâts, p. 222.
Approvisionnement de Paris. — Tableaux comparés de l'entrée des bois à ouvrer, des combustibles, des fers et des fontes, p. 40, 69, 118, 154, 182, 208, 244, 277, 304, 343, 371, 400. — Tableaux du mouvement des ports, p. 117, 181, 278, 372.
Assassinat du garde Pied, p. 76, 186. — Du maire de Maffliers, p. 186.
Avis. — Rectification adressée au journal *la Constitution de l'Yonne*, par M. Frézard, p. 192. — Réclamation de M. Delorme au sujet des articles signés de son nom dans les *Annales forestières*, p. 416.

B

Baréges (Travaux du génie militaire et de l'administration des forêts dans la vallée de), par M. Serval, p. 81.
Battue aux sangliers, p. 159.
Bibliographie. — Sur une brochure relative à l'enlèvement des feuilles mortes, par M. Roussel, p. 72. — L'Année agricole de M. Heuzé, par M. Bellaud, p. 212. — Rauch, harmonie hydrovégétale, par M. Jolyet, p. 247. — Utiliter premor — Du droit de colombier en Normandie, p. 279. — Examen des notices de M. Coumes sur l'établissement de pisciculture d'Huningue et la pêche fluviale aux îles Britanniques, par M. Bouquet de La Grye, p. 307. — Livres et journaux étrangers. — Observations sur les lois forestières prussienne, par M. de Wegmann, p. 402.
Bois d'œuvre, des principales espèces employées en Angleterre, par M. Clavé, p. 14. — De construction (Du régime des forêts communales en ce qui concerne les), par M. Puton, p. 161, 195. — De l'Espagne (Dons d'échantillons des), p. 222.
Bornes en fonte, par M. Lyon, p. 175.
Bostriche typographe, par M. Puton, p. 209.
Bouleau (Des semis de), par M. Gouet, p. 111.
Budget du service des forêts pour l'exercice 1864, p. 51, 165.
Buffon forestier (Etude), par M. Jolyet, p. 118.
Bulletin du commerce des bois, par M. Delbet, p. 35, 64, 113, 149, 176, 206, 241, 274, 300, 339, 367, 396.

C

Canaux (Chômage des), en 1863, p. 244.
Cantonnement (Suppression du) d'Amiens, p. 283.
Carbonisation des bois (Nouveau procédé de), p. 347.
Cèdre (Procédé d'extraction des graines de), par M. Bouquet de La Grye, p. 298.
Charrue forestière de M. Dubois, par M. Lorentz, p. 30. — Souscription du ministère de la maison de l'Empereur, p. 45.
Chasse. — Capture d'un lièvre blessé, jugement du tribunal de Boulogne-sur-Mer, p. 56. — Anecdotes, p. 46. — Clôture, circulaire du ministre de l'intérieur, p. 77. — Singulières conséquences de la clôture par département, p. 126. — Battue aux sangliers, p. 159. — Le duc de Beaufort en Poitou, p. 188. —

Digitized by Google

Responsabilité des propriétaires et adjudicataires de chasse, p. 222. — Adjudications, p. 223, 254, 282, 317. — Ouverture, p. 287.
Chemin de fer des Alpes, p. 75, 183.
Chêne (le) des partisans, par M. Serval, p. 239.
Chlorose (la) des plantes, par M. de Gayffier, p. 34.
Chronique cynégétique, par M. R. C., p. 378, 412.
Chronique forestière, par M. Serval, janvier p. 40, février, 73, mars, 122, avril, 155, mai, 183, juin, 217, juillet, 252, août, 282, septembre, 313, octobre, 345, novembre, 373, décembre, p. 407.
Combustibles (Puissance calorifique des divers), par M. Cornebois, p. 105.
Commission mixte du reboisement et de la mise en valeur des terrains communaux, p. 407.
Comité de jurisprudence, réponses aux questions de MM. les abonnés, p. 79, 245.
Commission chargée de l'étude des questions relatives à la pêche fluviale, p. 50, 184.
Commission des valeurs de douane (Observations sur le rapport de la), par M. Serval, p. 294.
Congrès des sociétés savantes, communication de M. le directeur général des forêts, p. 157.
Conservation (7e) Le chef-lieu est transféré de Doual à Amiens. — (35e). Le chef-lieu est transféré provisoirement de Gap à Valence.
Constructions maritimes, emploi du fer et du bois, p. 158.
Correspondance avec les abonnés, p. 47, 79, 127, 190, 288, 351, 415.
Cours préparatoires pour les préposés forestiers, p. 409.
Courtilières (Destructions des), p. 272.
Création d'un bureau pour le service des reboisements, p. 74. — D'une inspection forestière à Grasse, p. 373. — De trois cantonnements dans les Alpes-Maritimes, p. 408.

D

Déboisement (Effets du) en Algérie, p. 44.
Décoration de l'ordre de Charles III d'Espagne, accordée à M. Parade, directeur de l'École forestière. — (Voir Légion d'honneur.)
Défrichements de bois de particuliers (Renseignements statistiques sur les), p. 42.
Dégâts occasionnés par les animaux nomades, responsabilité des adjudicataires de la chasse, p. 222.
Délégués des départements de la région des Alpes (Réception par l'Empereur des), p. 75.
Destruction des courtilières, p. 272.
Douane (Observations sur le rapport de la commission des valeurs de), par M. Serval, p. 294.
Drainage (Système économique de), p. 401.
Dunes — du Pas-de-Calais, rapport au ministre de l'agriculture, p. 23, 97. — Règlement sur le service des dunes, p. 40. — Mesures administratives relatives au payement des employés de ce service, p. 41. — Aliénations p. 45. — Organisation du service dans les départements de la Gironde et des Landes, p. 74. — De la propriété privée dans les dunes du littoral maritime, p. 200. — Transactions entre l'Etat et les communes au sujet de la propriété des lettes, p. 221.

E

Ecole forestière, règlement pour le concours de 1863, p. 123. — Avis aux candidats, p. 180. — Nombre des candidats, p. 218. — Examen, p. 253. — Admission à l'école, d'un élève sortant de l'Ecole polytechnique, p. 376. — Examinateurs pour le concours de 1863, p. 376. — Liste des élèves admis, p. 384.
Ensemencement des pépinières (Nouveau procédé d'), par M. Bouquet de La Grye, p. 270.
Ecorces à tan. — Observations sur le rapport de la commission des valeurs de douane, par M. Serval, p. 297. — Lettre du ministre de l'agriculture au président de la chambre syndicale du commerce des cuirs, p. 350.
Entomologie forestière, le bostriche typographe, par M. Puton, p. 209.
Espagne (Don d'une collection d'échantillons des bois de l'), p. 222.
Essences propres au reboisement dans les climats chauds, par M. Demoulizey, p. 359, 389.
Extraction des graines du cèdre (Procédé d'), par M. Bouquet de La Grye, p. 298.

F

Fabrication de l'acier à l'aide des fontes françaises, par Carterano, p. 237.
Fabrication du fer et de l'acier, par M. Lamy, p. 331.
Feu (Le) et l'eau, par M. Deval, p. 157.
Flottage (Droits à percevoir sur les trains de bois pendant l'année 1863), p. 67.
Forêts — de France et de plusieurs autres États de l'Europe, statistique, p. 78.
— communales (Du régime des) en ce qui concerne les bois de construction, par M. Puton, p. 164, 195. — De l'Etat (Des) à propos d'un ouvrage de M. de Puynode, par M. Clavé, p. 289. — De la couronne (Recrutement du personnel des), p. 252. — Sous-marine (Exploitation d'une), p. 126.
Formation des torrents (Influence des causes géologiques sur la), par M. Costa de Bastellica.
Fragon (Emploi du), p. 401.
Fusain (Huile de), p. 401.

G

Gaz (Emploi du), de bois dans l'industrie, par Carterano, p. 69.

Digitized by Google

Gibier (Vente du), p. 316.
Graines de pin sylvestre (Etat de la récolte en Allemagne), p. 254.
— Prix des graines forestières en 1863, p. 411.
Graminées des Alpes (Note sur les) au point de vue du regazonnement des pâturages, par M. du Guiny, p. 238.

I

Incendie (Condamnation prononcée pour un crime d'), p. 254. — Dans les forêts des dunes de Gascogne, 287. — Dans les forêts du Var, 348. — (Médaille décernée pour acte de dévouement dans un), p. 345.
Indemnités (Allocation d') aux agents et préposés chargés du service des dunes, p. 409.
Inspection (Création d'une), à Grasse, p. 373.
Inspecteur des ports (Nomination d'un), p. 378.
Instruction générale sur le service forestier, p. 284.
Italie (projet de lois forestières, dans le royaume d'), p. 124. — Statistique forestière du royaume d'), p. 220.

J

Jurisprudence (Comité de), réponses aux questions de MM. les abonnés, p. 79, 245.
Justice criminelle (Rapport concernant la) pour l'année 1861, p. 185.

L

Légion d'honneur (Nomination dans l'ordre de la). — M. Vallerant, p. 45. — M. Raismes, p. 155. — M. Laurenceau, p. 183. — M. Dubouays de La Bégassière, p. 313. — M. Demercière, p. 313. — M. Mathieu, p. 313. — M. Compagnon de Taius, p. 313. — M. Deschêne, p. 313. — M. Riboulet, p. 313. — M. Falatieu, p. 313. — M. Canu, p. 345.
Lettes (Voir dunes). Transaction entre l'Etat et diverses communes, p. 221.

M

Médailles d'honneur pour actes de dévouement, p. 155, 184, 345. — Pour travaux forestiers, p. 1; 76, 195, 253, 286, 314, 315, 345, 374.
Méthode allemande (De la) devant le Sénat, p. 155.
Mexique (Mission forestière au), p. 190, 217.
Mission en Allemagne, — M. Grandjean, inspecteur des forêts, p. 419.
Minerai de fer produit par les infusoires, p. 305.
Mouvements dans le haut personnel de l'administration forestière, et des divers services qui s'y rattachent, p. 73, 74, 122, 217, [illegible]
Mutations d[illegible] personnel des administrations des forêts de l'Etat, de la couronne, et de la vénerie impériale. — Janvier, p. 47. — Février, p. 80. — Mars, p. 127. — Avril, p. 160. — Mai, p. 191. — Juin, p. 224. — Juillet, p. 256. — Août, p. 288. — Septembre, p. 320. — Octobre, p. 352. — Novembre, p. 384. — Décembre, 416.

N

Navigation (Droit de). Décret impérial fixant les droits à percevoir sur les bois flottés, p. 67. — De l'Yonne, p. 337.
Nécrologie. M. Urguet, de Saint-Ouen, p. 126. — M. Goldstucker, p. 127. — M. Bouillemer, p. 182 — M. Lefèvre-Ladonchamp, p. 182. — M. Castel, p. 182. — M. Thevenin, p. 215. — M. Antheaume de Nonville, p. 343. — M. Guillemin, p. 344. — M. Durin, p. 344. — M. Gand, p. 344. — M. Regnault, p. 344. — M. d'Auvergne, p. 373. — M. Monin, p. 407.

O

Observations sur le dernier rapport de la Commission des valeurs de douane, par M. Serval, p. 274.

P

Partisans (le chêne des), par M. Serval, p. 239.
Pêche fluviale (Commission chargée de l'étude des questions relatives à la), p. 50. — État de la question, p. 184. — Du saumon dans le Royaume-Uni, par M. Serval, p. 94.
Pépinières (Nouveau procédé d'ensemencement), par M. Bouquet de La Grye, p. 279. — d'Arpajon, p. 183.
Physiologie végétale, étude sur la méthode Hoibrenck, par M. Duchesne-Thoureau, p. 103.
Pic-Vert (Etudes sur les animaux réputés nuisibles), p. 19.
Pisciculture (Sur les notices de M. Coumes, concernant l'établissement d'Huningue et la pêche fluviale dans le Royaume-Uni, par M. Bouquet de La Grye, p. 307.
Piqûre des taons et cousins (Recette contre la), p. 223.
Plans-reliefs de M. Bardin, p. 315.
Plantations — (Travaux de) et de fixation des dunes du Pas-de-Calais, p. 23, 97. — (Sur les routes), par M. Bellet, p. 136.
Plantations et semis, par M. Lanier, p. 257. — Urbaines, par M. Bouquet de La Grye, p. 327.
Préservation des bois mis en œuvre (Procédés de), traduit de l'anglais, par M. Clavé, p. 172.
Prix courant des produits forestiers, p. 153, 180, 208, 277, 303, 342, 370, 399.
Puissance calorifique des différents combustibles, par M. Cornebois, p. 105.

Q

Questions (Réponses aux) de MM. les abonnés, comité de jurisprudence, p. 79, 245.

Digitized by Google

R

Reboisement. Rapport de M. Vicaire à la Société impériale et centrale d'agriculture, p. 1. — Création d'un bureau spécial, p. 74. — Travaux du génie militaire et de l'administration des forêts dans la vallée de Baréges par M. Serval, p. 81. — Compte rendu des travaux de l'administration forestière pendant l'année 1862, p. 129. — Le reboisement en Provence, p. 155. — Communication de M. Vicaire au congrès des sociétés savantes, p. 157. — Le feu et l'eau, par M. Deval, p. 157. — Présentation à l'Académie des sciences morales et politiques, du rapport de M. Vicaire au ministre des finances, p. 221. — Le reboisement dans le Gard, p. 285. — Appréciation du chroniqueur L. Grollut, p. 286. — Le reboisement au comice agricole de Metz, p. 314. — Projet de loi complémentaire sur le reboisement et le regazonnement des montagnes, p. 408.
Récompenses décernées pour des actes de dévouement, p. 155, 184, 345. — Pour travaux forestiers, p. 1, 76, 155, 253, 286, 314, 315, 345, 374.
Récolte des graines de pin sylvestre en Allemagne, p. 254.
Recrutement du personnel des forêts de la couronne, p. 252.
Retraite (Admission à la) de M. Urguet de Saint-Ouen, p. 73. — M. Thierry, p. 73. — M. Antheaulme de Nonville, p. 73.
Retraites (Caisse des) pour la vieillesse; participation des préposés communaux, p. 253.
Réunion des forestiers suisses à Bienne, p. 377.
Rosée (Les feuilles des plantes et la), p. 490.

S

Sapin d'Espagne, par M. de Kirwan, p. 263.
Semis de bouleau, par M. Gouet, p. 111.
Semis et plantations, par M. Lanier, p. 257.
Sequoïas (les), par M. de Kirwan, p. 139.
Serment (Prestation de), p. 190.
Séve (De la teneur des arbres en séve suivant la saison), par M. Mathieu, p. 193.
Simplification des formalités administratives, p. 284.
Situation de l'Empire (Extrait de l'exposé de la), p. 49, 385.
Société — impériale et centrale d'agriculture (Rapport de M. Vicaire à la), p. 1. Royale des arts (Extrait d'un mémoire lu à la), traduit de l'anglais, par M. Clavé, p. 14.
— Impériale d'acclimatation. Rapport sur le pic-vert, p. 19. — Constitution du bureau et du comité des fonds, p. 76. — Renouvellement du bureau, p. 125.
Société d'émulation des Vosges. Récompense décernée pour travaux de reboisement, p. 76.
— Forestière, par M. Frézard, p. 146, 219. — Pour l'extinction du braconnage, p. 188.
Sociétés savantes (Congrès des), communication relative au reboisement des montagnes, p. 157.
Souscription du ministère de la maison de l'Empereur à quarante exemplaires de la brochure de M. Dubois, sur les travaux de reboisement dans le Blésois, p. 45.
Statistique. — Renseignements sur les défrichements, p. 42. — Sur les forêts de France et de plusieurs Etats de l'Europe, p. 78. — Forestière du royaume d'Italie, p. 220. — Documents sur la propriété arabe, p. 410.

T

Tableaux — de l'entrée à Paris des bois à ouvrer, des combustibles, fers et fontes pour les mois de : Novembre 1862, p. 40. — Décembre 1862, p. 69. — Janvier, 1863, p. 118. — Février, p. 154. — Récapitulation comparative, p. 154. — Mars, p. 182. — Avril, p. 208. — Mai, p. 244. — Juin, p. 277. — Juillet, p. 304. — Août, p. 343. — Septembre, p. 371. — Octobre, p. 400. — Du mouvement des ports d'approvisionnement de Paris. — 4e trimestre 1862, p. 117. — 1er trimestre 1863, p. 181. — 2e trimestre 1863, p. 278. — 3e trimestre 1863, p. 372.
Tarifs de douane en Suède, p. 410.
Tempêtes sur les côtes de la Méditerranée, p. 44.
Torrents (Influence des causes géologiques sur la formation des), par M. Costa de Bastelica, p. 261.
Tournée de M. le directeur général des forêts, p. 282, 313, 346.
Tournée forestière de *M. le baron de* Pennewitz, p. 347.
Traitements des préposés communaux (Centralisation des), p. 124.
Transactions entre l'Etat et diverses communes, au sujet de la propriété des lettes, p. 221.
Turquie (Services de M. Tassy en), p. 218.

V

Variétés, p. 400.
Vente du gibier (Circulaire du préfet de police), p. 316.
Vidange (Etude des procédés de). Mission de M. Grandjean en Allemagne, p. 409.
Viticulture (les forêts et la), p. 43, 76.
Voitures des agents forestiers, p. 79.
Vosge (La), ses forêts, ses forgés, par M. Broilliard, p. 225.

Paris. — Typographie Hennuyer et fils, rue du Boulevard, 7.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06790 7421

Digitized by Google

Digitized by Google